THÈSE PRÉSENTÉE POUR LE DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ DE STRASBOURG
MENTION: MÉDECINE

ANNÉE 1937

32

Thèse présentée pour le Doctorat en Médecine

PAR

Joseph-Xavier MULLER

né le 24 Janvier 1904 à Dahlem-Luxembourg

Ancien externe des Hôpitaux

RECHERCHES
CLINIQUES ET EXPERIMENTALES
sur un nouveau traitement du diabète sucré par voie buccale

Président: M. P. ROHMER, Professeur de Clinique Infantile

IMPRIMERIE Ch. ROCH
12, RUE DES PUCELLES, STRASBOURG
1937

THÈSE PRÉSENTÉE POUR LE DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ DE STRASBOURG
MENTION: MÉDECINE

ANNÉE 1937

32

Thèse présentée pour le Doctorat en Médecine

PAR

Joseph-Xavier MULLER

né le 24 Janvier 1904 à Dahlem-Luxembourg

Ancien externe des Hôpitaux

RECHERCHES CLINIQUES ET EXPERIMENTALES sur un nouveau traitement du diabète sucré par voie buccale

Président: M. P. ROHMER, Professeur de Clinique Infantile

IMPRIMERIE Ch. ROCH
12, RUE DES PUCELLES, STRASBOURG
1937

FACULTÉ DE MÉDECINE

Doyen ..... MM. FORSTER ✻ ✪ I.
Assesseur ..... WEILL ✻ ✪ I.

PROFESSEURS

Embryologie	MM.	ANCEL ✻ ✪ I.
Anatomie		FORSTER ✻ ✪ I.
Histologie		BOUIN O. ✻ ✪ I.
Physiologie		SCHAEFFER ✪ I.
Physique biologique		VLES ✻ ✪I.
Chimie biologique		NICLOUX ✻ ✪ I.
Anatomie pathologique		MASSON ✻ ✪ I.
Pharmacologie, Médecine expérimentale		SCHWARTZ ✪ I.
Hygiène, Bactériologie		BORREL C. ✻ ✪ I.
Médecine légale		CHAVIGNY C. ✻ ✪ I.
Clinique médicale		MERKLEN ✻ ✪ I.
Clinique médicale		AMBARD ✻ ✪ I.
Clinique chirurgicale		LERICHE O. ✻ ✪ I.
Clinique chirurgicale		STOLZ ✻ ✪ I.
Clinique ophtalmologique		WEILL ✻ ✪ I.
Clinique dermatologique		PAUTRIER O. ✻ ✪ I.
Clinique psychiâtrique		PFERSDORFF ✻ ✪ I.
Clinique neurologique		BARRE ✻ ✪ I.
Clinique gynécologique et accouchements		REEB ✪ I.
Clinique infantile		ROHMER ✻ ✪ I.
Clinique oto-rhino-laryngologique		CANUYT ✻ ✪ I.
Hydrologie thérapeutique et climatologie		N...

PROFESSEURS SANS CHAIRE

MM. ARON Max ✪ I.
BELLOCQ ✪ I.
GERY ✪ I.

Chargés de cours et Agrégés:

MM. BENOIT ✪ A.
FONTAINE ✪ A.
GELMA ✪ A.
GUNSETT O. ✻ ✪ I.
HANNS ✻ ✪ A.
HUMBERT ✻ ✪ A.
KAYSER ✪ A.
KELLER ✪ I.
KREIS ✪ A.
N...
LE GUYON
REISS
THIVOLLE ✪ A.
WAITZ
WEISS A. ✻ ✪ A.
WOLF ✪ A.

Agrégé libre: M. SIMON ✻ ✪ A.

Directeur de la Clinique dentaire: M. ROMEY ✻ ✪ A.

Chargé d'un cours complémentaire:

MM. MEYER M. ✪ A.
ROEDERER ✪ I.

R.UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Serment d'Hippocrate.

En présence des maîtres de cette école, de mes chers condisciples, je promets et je jure au nom de l'Etre suprême d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail.

Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe.

Ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime.

Respectueux et reconnaissant envers mes maîtres je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis resté fidèle à mes promesses ! Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque !

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41548005_0028

A LA MEMOIRE DE MON PERE

A MA MERE

en témoignage d'affection et de profonde reconnaissance

A LA MEMOIRE DE MON FRERE

A MON ONCLE

A mon Président de Thèse

Monsieur le Professeur P. ROHMER,
Directeur de la clinique infantile
Chevalier de la Légion d'Honneur

qui a bien voulu nous faire le grand honneur d'accepter la présidence de cette thèse, qu'il veuille bien trouver ici l'expression de notre vive reconnaissance.

A Monsieur le Docteur A. MARXER,

Directeur du laboratoire de recherches de la ville de Metz

qui nous a fait l'honneur de nous admettre dans sa collaboration et auquel est due toute l'inspiration de ce travail qu'il veuille bien trouver ici l'expression de notre vive reconnaissance et de notre profonde admiration.

A mes Maîtres de la Faculté de Strasbourg

A mes juges

A Monsieur le Docteur G. JUNG,

Chirurgien-chef des hospices civils
Chirugrien de l'hôpital Ste-Blaudine à Metz

qui a bien voulu nous accepter comme interne dans son service de chirurgie à Ste-Blaudine pendant 5 ans. Il a été pour nous un chef bienveillant et juste. Qu'il retrouve ici l'assurance de toute notre respectueuse gratitude et de notre attachement.

A mes amis de l'hôpital Ste-Blaudine de Metz.

INTRODUCTION

L'objet de ce travail consiste dans l'étude d'une substance antidiabétique agissant par voie buccale.

Les expériences de Jensen, Abel, Dudley et Freudenberg concernant la nature de l'insuline ont définitivement établi que l'insuline d'une grandeur moléculaire de l'ordre de 18.000, est composée d'un grand nombre d'acides aminés obéissant à toutes les lois de la digestion des protéïnes. La voie buccale est donc barrée à ce précieux remède antidiabétique.

La pure synthèse chimique des substances antidiabétiques a été délaissée les dernières 10 années pour marquer un «retour à la nature», voir hormones, vitamines, etc.

Pour cette raison j'ai choisi pour l'application du diabète sucré une substance de synthèse biologique.

Au cours de ces recherches la collaboration du personnel des hôpitaux de Ste-Blandine et surtout de Bon-Secours nous a été d'un grand secours.

Nous remercions tout particulièrement Messieurs les Docteurs, J. Boisselet, H. Reis, E. Charon, qui nous ont honoré de leur confiance en nous adressant la plupart de leurs diabétiques.

Que Messieurs les docteurs Schiltz et Schmitt, assistants de médecine interne aux hôpitaux Bon Secours et Ste-Blandine trouvent les remercîments pour leur amicale collaboration.

Les glycémies ont été dosées suivant la méthode de Folin-Wu ou suivant la méthode de Kaufmann.

Le taux de la glycémie est exprimée en mgr.% ou en mgr. ‰.

La glucosurie est exprimée par la quantité de glucose éliminé en 24 heures sauf dans quelques cas où pour des difficultés techniques elle est exprimée en gr. ‰.

PLAN DU TRAVAIL.

Le plan général que nous avons adopté pour ce travail va être le suivant:

1° Dans un premier chapitre, nous présenterons l'historique du traitement buccal du diabète sucré y compris le complexe de la vitamine B.

2° Le deuxième chapitre sera consacré à la composition de notre produit expérimenté.

3° Le troisième chapitre aura trait à l'influence de notre produit expérimenté sur l'hyperglycémie provoquée des diabétiques.

4° Dans le quatrième chapitre, nous donnerons le résultat des observations cliniques obtenues dans le traitement buccal du diabète sucré par notre produit expérimenté.

5° Le dernier chapitre enfin résumera l'étude expérimentale de notre produit.

CHAPITRE I.

TRAITEMENT DU DIABETE PAR DES SUBSTANCES AGISSANT PAR VOIE BUCCALE.

La découverte de l'insuline par Banting et Best, a été une des plus brillantes acquisitions de la thérapeutique moderne. D'innombrables travaux ont démontré sa puissante efficacité. Le traitement du diabète a fait des progrès incontestables; le pronostic a été considérablement amélioré.

Son action élective dans le métabolisme des hydrates de carbone a permis une meilleure assimilation du glucose; l'amélioration de la combustion des graisses a évité le danger de l'acidose, et son intervention dans le métabolisme azoté s'est opposée énergiquement à la dénutrition progressive. L'insuline est devenue une médication remarquablement active et très précieuse.

Malgré l'introduction de l'insuline, l'élément fondamental du traitement du diabète consiste dans la diététique, qui s'est précisée dans des proportions tellement raisonnées que les régimes des diabétiques sont devenus des «ordonnances médicamenteuses».

Cependant l'insuline, qui est une drogue très active, doit être employée avec prudence et discernement. Car, mal prescrite, sans indications exactes et sans manipulations judicieuses, elle devient dangereuse. Elle n'est pas sans action sur le foie, les reins et le corps thyroïde.

D'autre part, elle est détruite par l'action de la pepsine et de la trypsine, et ne pourra jamais être appliquée par voie buccale.

Aussi divers expérimentateurs ont-ils, depuis des années, cherché un produit hypoglycémiant, susceptible d'être absorbé par la bouche afin de pouvoir éviter les injections quotidiennes.

Nous ne citons qu'à titre historique, l'antipyrine, les sels de quinine, de cobalt et le nickel, dont l'action est minime et trop inconstante. L'expérimentation les abandonna aussitôt.

La synthaline.

En 1918, Watanabe constata que les doses toxiques de la guanidine provoquent chez le lapin une hypoglycémie remarquable. Ce fait a servi de point de départ et de base aux expériences de Frank, Wagner et Nothmann, à la suite desquelles la synthaline a été introduite dans la thérapeutique moderne du diabète, c'est une dodécaméthylène diguanidine, un produit synthétique très actif, qui, à l'encontre de l'insuline, peut être absorbé par voie buccale.

Cependant, la synthaline présente des inconvénients. D'une part, elle garde une toxicité remarquable, et d'autre part, elle s'accumule facilement dans l'organisme. L'action toxique sur l'organisme se traduit par de l'anorexie, nausées, vomissements, par des lésions du parenchyme hépatique et parfois même par des signes d'inflammation rénale.

Son emploi doit être très surveillé, et on ne peut l'administrer d'une façon continue, pour éviter l'action cumulante.

D'autre part, l'expérience a montré que l'action de la synthaline est bien souvent déficitaire et décevante. Même dans les cas où, sans manifestation toxique, elle paraît donner son plein rendement, elle exerce souvent

une action néfaste sur l'état général, qui aboutit à un amaigrissement progressif.

A cause de ces inconvénients, la synthaline semble contre-indiquée dans tous les diabètes graves et acétonuriques, et même dans le diabète bénin, arthritique, son emploi exige une appréciation judicieuse et une surveillance constante.

La synthaline, fut suivi, les dernières années, par la découverte d'une substance *humorale*, la Kallikreine ou Padutin, sécrétée par le pancréas et déversée dans le torrent circulatoire; elle entre dans *certaines liaisons* chimiques qui paralysent son action. Les expériences cliniques faites par Frey, Kraus et Werlé, ont prouvé d'une manière indéniable qu'elle exerce son activité sur l'hyperglycémie, tout en étant administrée par voie buccale; la vaso-dilatation concomitante fait baisser la tension artérielle souvent dans des proportions notables. Selon les travaux récents, son action sur la glycémie normale est nulle, et dans le diabète, l'action hypoglycémiante s'arrête toujours à la limite inférieure de la glycémie normale. Le danger d'hypoglycémie n'existe pas. Portée à l'ébullition, elle est rendue inactive. Malheureusement l'action sur l'hyperglycémie se fait d'une façon discontinue. Après un certain temps d'administration, elle devient inactive et même des doses croissantes n'arrivent pas à abaisser l'hyperglycémie. Cependant les expériences et les observations cliniques sont encore trop peu nombreuses pour apprécier sa véritable efficacité.

Les expériences de Stephan semblèrent donner à l'insulinothérapie buccale un regain d'actualité. Cet auteur a introduit la cholosuline, qui est combinaison de l'insuline avec de l'acide désoxycholique. Cette substance administrée par voie buccale dans des conditions bien établies par l'auteur, aurait une action manifeste sur l'hyperglycémie. Cependant, les observations de Steinmetz et de Rosenau ne semblent confirmer les constatation de Stephan.

LA VITAMINE B.

Les valeurs anormales de la glycémie constatée dans le béri-béri ont fait naître très tôt des publications apportant à l'étude des variations du métabolisme des H. de C. par carence du complexe B la preuve indénaible de cause à effet.

Abderhalden a montré que le foie du pigeon lorsqu'il est à jeun, contient 0,43% et le cœur 0,037% de glycogène. Au moment des contractures beri-beriques, les chiffres montent à 6% respectivement à 0,30% ; ils sont donc 10 fois plus élevés. La courbe de la glycémie suit les mêmes variations.

L'apport du complexe B fait régresser les symptômes béri-bériques; le glycogène du foie et celui du cœur, le glucose dans le sang reprennent des valeurs normales.

L'expérience prouve que la carence du complexe B entraîne un fort ébranlement dans le métabolisme des H de C et que son action est étroitement liée à ce dernier. Il est permis de supposer que la dégradation des H. de C. s'arrête à une étape où sont formés certains produits intermédiaires très nocifs. Le fait qu'une nourriture très riche en H. d C. hâte l'apparition des symptômes cardinaux du Béri-Béri, prouve la nécessité de la présence de B dans ces conditions.

Déjà en 1924, Funck a comparé l'action de l'hormone pancréatique à une substance antidiabétique trouvée dans la levure de bière.

Comment expliquer l'augmentation du sucre sanguin et de la réserve glucogénique du foie et du cœur dans l'avitaminose B^1? S'agit-il d'un trouble existant dans le mécanisme de dégradation de la molécule glucose ou bien s'agit-il d'une réduction des combustions qui entraîneront un stockage du glycogène disponible?

Beaucoup d'observations faites dans les avitamoses B parlent en faveur d'un trouble survenu dans

les phénomènes d'oxydo-réduction. Le glycogène se forme encore, mais la combustion ne pourra plus se faire; ce qui entraînera une augmentation du dépôt.

Randouin et Simonet d'une part, Abderhalden et Wertheimer d'autre part, ont démontré qu'il existe une relation pondérale entre le besoin de l'organisme en vitamine B et la quantité des hydrates de carbone ingérés.

L'action de l'extrait acido-alcoolique de plantes riches en vitamines B sur la réserve glycogémique du foie des lapins, relatée en 1928 par Milis, entre dans le même ordre d'idée.

Il nourrit 7 lapins adolescents avec des fèves noires et des légumes variés. 4 lapins servirent de témoins et furent sacrifiés après quinze jours. Les 3 autres reçurent 2 cm^3 d'extrait vitaminé par la bouche pendant 15 jours puis la même dose (neutralisée ou évaporée) en injection sous-cutanée pendant 8 jours. Ils furent sacrifiés et le glycogène dosé dans leur foie suivant la méthode de Pfluger.

Dans le foie de deux lapins, Mills ne trouve plus de trace de glycogène, ce qu'il explique par la présence de kystes d'échinoccoques, deux autres lapins donnent 1,40 et 0,63% de glycogène hépatique.

Les lapins ayant reçu les doses de vitamines ont 2,98, 3,04 et 2,52% de glycogène hépatique.

L'observation de Mills fut confirmée et complétée par les travaux de M. Labbé et Gringoire. Ils se servirent de la technique de dosage de G. Bertrand. Voici le résumé de l'expérience.

Ils prennent 16 lapins de même race dont ils firent deux lots: l'un (10 lapins) recevant de la vitamine B, l'autre (6 lapins) servant de témoins.

Tous les lapins reçurent une alimentation identique composée de 750 grammes de légumes verts, de 150 grammes de son et 100 grammes de croûtes de pain par

jour et par animal. Ils furent sacrifiés dans les mêmes conditions, le matin à jeun.

Comme source de vitamine, ils se servirent d'une préparation dont ils connaissaient exactement la composition.

Les animaux furent sacrifiés après un mois de traitement.

Voici les résultats de cette expérience:

Les lapins de contrôle ont fourni 8 gr. 74 de glycogène, total 408 grammes de foie, c'est-à-dire 2 gr. 14 de glycogène pour 100 gr. de foie.

Les lapins soumis au traitemnt vitaminique ont fourni 40 gr. 75 glycogène total et 807 gr. de foie ce qui fait 5 gr. 05 pour 100 gr. de foie.

Un mois de traitement vitaminé a donné une augmentation de 140% dans la teneur du dépôt glycogénique du foie.

ACTION DES VITAMINES B DANS LE DIABETE.

De toutes les expériences que nous venons de relater, expériences sur l'avitaminose B et en participer de B^1, B^2, B^3, se dégage la notion physiologique de l'importance du rôle des vitamines B dans le métabolisme des glucides.

La carence du complexe B crée dans l'organisme des perturbations qui se rapprochent des troubles hydrocarbonnés observés dans le diabète. Ainsi est né le rapprochement entre vitamines B et l'insuline, ou entre vitamines et hormones et c'est ainsi qu'on a pu qualifier les vitamines B d'hormones externes, ou d'insuline végétale; Colip oppose la «Glucokinine» végétale à l'insuline animale.

La mise en évidence de l'intervention des vitamines B dans le métabolisme des H. C. a poussé depuis longtemps certains auteurs à faire entrer le complexe

des vitamines B dans le traitement du diabète sucré. Lorenzini pense que tout individu reçoit chaque jour de larges quantités de glucose à brûler et, de ce fait, il a besoin de beaucoup de vitamines B.

L'emploi empirique des vitamines B dans le diabète sucré est relaté depuis longtemps dans la littérature. En 1896, Vogel recommande dans son livre de médecine populaire les décoctions de cosses de haricots dans le traitement du diabète.

Euler et Svanberg constatèrent que l'extrait de levure de bière exerçait une action favorable sur la glucosurie. de deux diabétiques.

Degrez, Bierry, Rathéry, en 1923 constatèrent par l'élimination des corps cétoniques l'action favorable des vitamines B sur le métabolisme des H. C. et l'action renforçante sur l'insuline.

Klotz et Hopfner observent chez une jeune fille diabétique la diminution de l'hyperglycémie à la suite de l'ingestion de jus de carottes et de levure de bière.

Mills, en 1928, reprit l'expérience faite sur 7 lapins et l'appliqua à 7 diabétiques.

Il constate que l'extrait acido-alcoolique de plantes riches en vitamines B exerce une action indiscutable sur la glucosurie, sur la glycémie de ses malades. La destruction des vitamines B après chauffage au bain-marie à 85% pendant 2 heures rend le produit inefficace.

Melcer, en 1931, arrive par ses expériences chimiques à confirmer les résultats de Mills.

M. Labbé et J. D. Gringoire ne trouvant pas les observations de Mills assez concluantes ont repris en 1933 avec des méthodes plus précises le traitement du diabète par les vitamines B.

Ils expérimentent sur 12 sujets à diabète graves, le diabète étant chaque fois confirmé par l'épreuve d'yperglycémie provoquée.

Ils conclurent que les vitamines B exercent une action très importante et bien démontrée sur le métabolisme de H. de Carbone.

CHAPITRE II.

COMPOSITION DU PRODUIT EXPERIMENTE.

Nous avons utilisé dans notre travail une préparation indiquée par MARXER (*) dont nous donnerons la composition exacte au cours de notre exposé.

Il s'agit d'un composé du complexe vitamine B et d'une autre substance dont nous ignorons encore la nature exacte et qu'on peut mettre en évidence par la destruction du complexe B par chauffage en milieu alcalin.

Partant du fait que le diabète sucré ne se rencontre pas chez les herbivores, MARXER a pensé qu'il devait exister une substance antidiabétique dans le règne végétal.

L'action hypoglycémiante du complexe B a incité MARXER à rechercher dans la flore intestinale des herbivores une source de vitamines B particulièrement riche.

Au cours de ses recherches il a trouvé des microbes du groupe des protéolytiques susceptibles de produire des diastases élaborant des quantités de vitamines B^2 et B^3.

Selon MARXER, les vitamines B^2 et B^3 permettraient aux cellules du foie de transformer le sucre amené par le sang et d'en favoriser le dépôt.

Cette conception a été confirmée par une récente publication de HECHT et WEESE qui ont démontré que la

(*) (Thèse de doctorat ès-sciences, Strasbourg. 1928.)

B^1 n'a pratiquement aucune influence sur le sucre sanguin et ne renforce même pas l'action de l'insuline.

Par injection de 0,1 gr./kg. de B^1, le sucre sanguin à jeun reste normal pendant 8 heures, avec tendance à augmenter après 1 heure. Après injection sous-cutanée de 0,6 gr./kg. de B^1, le sucre sanguin étant de 0,106% au début, augmentait après 10 minutes à 0,127% et, après une demi-heure à 0,131% produisant le coma. Après 1 heure, le sucre était à 0,138% et après 2 heures à 0,140%, puis redevenait normal.

Depuis 1925 Marxer parvint à extraire de ses cultures un principe antidiabétique qui, associé à des concentrations de B^2 et B^3 diminue considérablement l'hyperglycémie et la glucosurie chez les diabétiques.

Le produit qui a servi à nos recherches, tant sur l'animal que sur l'homme, est une poudre dont la composition chimique pour 100 gr. de matière sèche est la suivante:

C^{10} H^{33} N^9 O^9 Mg PO^4	10,0
Kaolin	37,0
Vitamine B, 2e substance	10,0
Excipiant aromatique Q. S.	100,0

La substance injectée par voie sous-cutanée et par voie intraveineuse, est le produit de distillation des cultures. Elle ne contient que la 2e substance puisque nous avons éliminé par le chauffage en milieu alcalin les vitamines B.

Les expériences suivantes mettront en relief l'activité de l'une et de l'autre de ces deux substances.

CHAPITRE III.

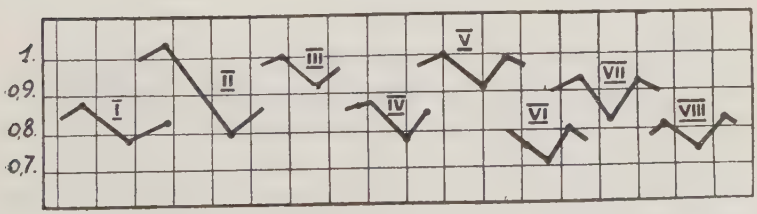
ACTION SUR LA GLYCEMIE NORMALE.

Nous avons fait absorber à 8 sujets choisis dans le service de chirurgie de l'Hôpital Sainte-Blandine et indemnes de tout trouble de métabolisme hydrocarboné, des doses successives de notre produit (6-10 cuill. à soupe par jour) pendant 4 à 5 jours.

Le régime des malades n'a pas été changé.

La glycémie à jeun a été faite avant le début de l'expérience, et n'est jamais tombé au-dessous de la limite normale pendant le temps que durait l'expérience. Aucun trouble subjectif n'a pu être observé.

GRAPHIQUE.



Notre produit n'a aucune influence sur la glycémie normale.

ACTION SUR L'HYPERGLYCEMIE ET SUR L'HYPERGLYCEMIE PROVOQUEE DES DIABETIQUES.

Nous nous sommes adressés:

1° à des cas légers; dans lesquels le régime seul fit disparaître la glucosurie;

2° à des cas moyens dans lesquels malgré le régime l'élimination du sucre resta élevée.

3° à des cas graves avec des signes d'acidose et de dénutrition prononcée.

Les expériences furent seulement entreprises quand après un séjour hospitalier prolongé on constata que les malades répondaient à un régime équilibré par une glucosurie constante et une glycémie en plateau. Le jour de l'expérience, les régimes furent strictement continués alors que les piqûres d'insuline furent supprimées. Le produit fut injecté (souscutané) le matin à jeun après une première glycémie à jeun.

La glycémie fut faite d'heure en heure pendant trois heures succéssives et dans plusieurs cas même encore 8 à 10 heures après l'injection du produit.

Nos expériences portent sur trois points essentiels:

1° Influence du produit sur l'hyperglycémie diabétique à jeun;

2° Etude de la courbe de l'hyperglycémie provoquée en l'absence de tout produit injecté (épreuve de M. Labbé).

3° Modification de cette courbe d'hyperglycémie provoquée sous l'effet du produit expérimenté.

L'hyperglycémie à jeun, l'hyperglycémie provoquée ordinaire et celle modifiée sous l'effet du produit sont toutes traduites sous formes de courbes dans un graphique. Celui-ci nous montre l'efficacité du produit par les variations constatées et dans le taux d'élévation

glycémiques et dans la flèche hyperglycémique et dans la durée d'ascension et dans la durée totale et les triangles d'hyperglycémie provoquée de MM. Labbé et Thépenier.

Expérience N° 1.

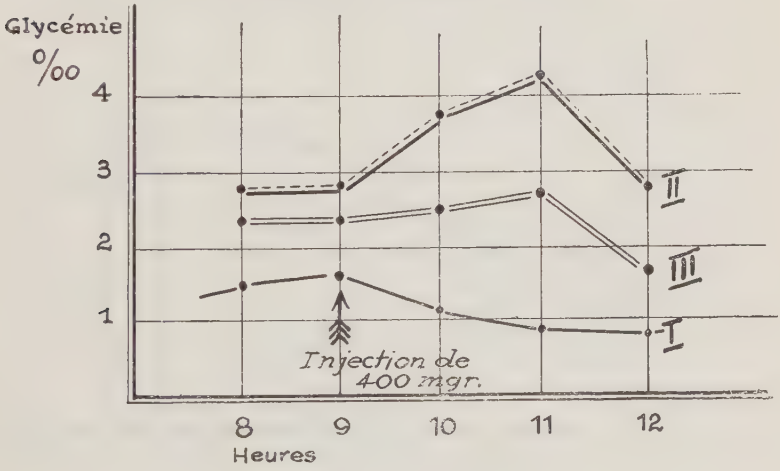
M. B..., âgé de 48 ans, hospitalisé pour une fracture du plateau tibial. Très bon état général. Diabète léger, équilibré par le régime.

Le graphique montre:

1° Action du produit sur la glycémie à jeun;

2° La courbe de l'hyperglycémie provoquée (M. Labbé);

3° Influence de la courbe de l'hyperglycémie provoquée par injection souscutanée du produit.



Conclusion.

1° 3-III-1936. La glycémie à jeun a été de 1,50 gr. ‰. L'injection de 10 cm. = 400 mgr. a ramené la glycémie à la normale après une heure. Trois heures après l'injection, la glycémie est encore à 1 gr. ‰ et elle n'est pas tombée au-dessous de la normale.

2° 9-III-1936. L'ingestion de 100 gr. de glucose à jeun fait monter la glycémie de 2,50‰ à 3,76 à 4,25‰.

A la troisième heure elle est tombée à 2,75‰.

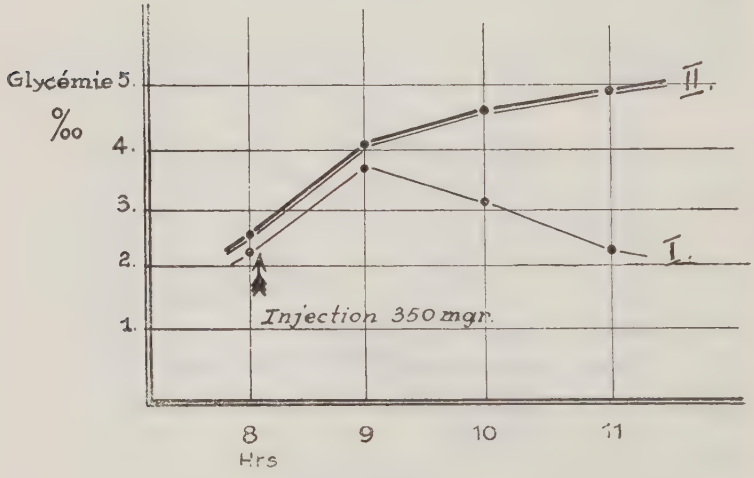
3° 18-III-1936. L'ingestion de 100 gr. de glucose associée à l'injection simutanée de 10 cm. = 400 mgr. réduit la courbe à l'état d'ébauche. La glycémie passant de 2,45 à 2,80 et celle de la 3e heure étant inférieure à celle à jeun.

Expérience N° 2.

Monsieur W..., âgé de 30 ans. Diabète avec dénutrition. Acidose. Traitement à l'insuline combinée à un régime réduit en H. C.

1° Courbe de l'hyperglycémie provoquée et injection simultanée de 350 mgr.

2° Courbe de l'hyperglycémie seule.



Conclusion:

Voici ce que nous enseigne le graphique ci-dessus:

Au cours de l'épreuve, la glycémie à jeun est de 2,35‰; 1 heure après l'ingestion de 100 gr. de glucose la glycémie est de 4,1‰; 2 heures après l'ingestion de glucose, la glycémie est de 4,6‰; 3 heures l'ingestion de glucose, la glycémie est de 4,9‰.

Sous l'effet de l'injection de 350 mgr du produit expérimenté, la glycémie à jeun est de 2,34‰;

1 h. après l'injection de glucose, la glycémie est de 3,9
2 h. » » » » » 3,2
3 h. » » » » » 2,35

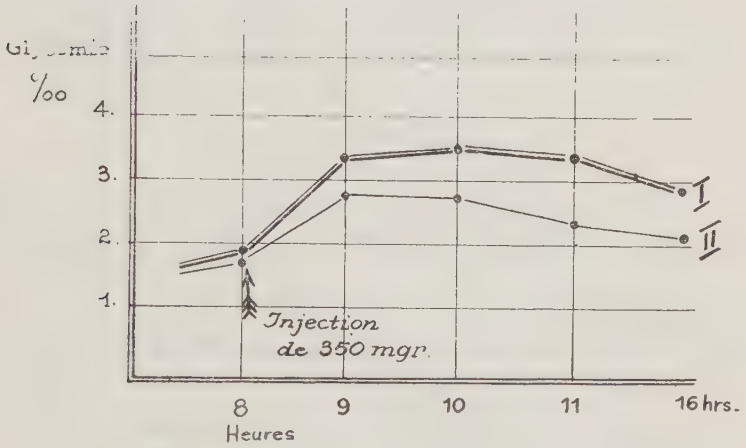
Par conséquent, il existe une action indéniable du produit sur l'hyperglycémie provoquée.

Expérience N° 3.

M. X..., âgé de 49 ans. Diabète moyen:

1° 19-XII-1936. Courbe de l'hyperglycémie provoquée (100 gr. de glucose pers os).

2° 21-XII-1936. Courbe de l'hyperglycémie soumise à l'injection simultanée de 350 mgr. du produit.



Dosage du sucre urinaire:

18-XII-1936 ..... 30 gr. ‰
19-XII-1936 vers 18 heures 40 gr. ‰
20-XII-1936 ..... 40 gr. ‰
21-XII-1936 vers 18 heures 10 gr. ‰

Nous avons ajouté une glycémie faite l'après-midi pour apprécier l'action tardive.

Conclusion:

Voici ce que nous enseigne le graphique III:

Au cours de l'épreuve, la glycémie à jeun est de 1,82‰;

1 h. après l'ingestion de glucose, la glycémie est 3,45
2 h. » » » » » » » 3,55
3 h. » » » » » » » 3,46

Sous l'effet de l'injection de 350 mgr. du produit, la glycémie est à jeun de 1,75‰;

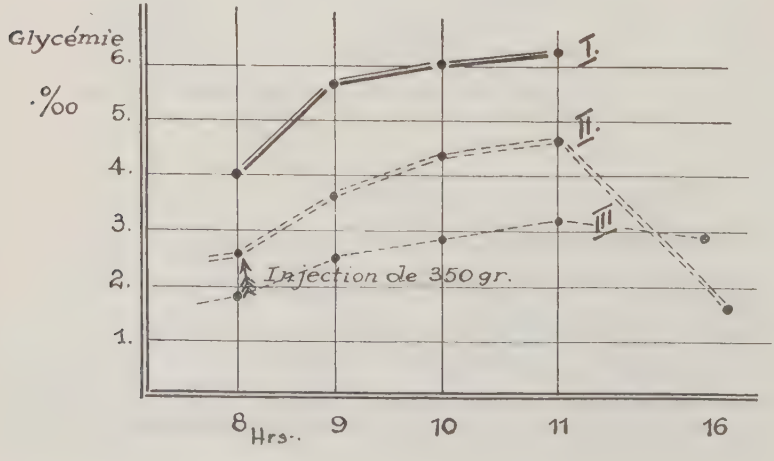
1 h. après l'ingestion du glucose la glycémie est 2,85‰
2 h. » » » » » » » 2,74‰
3 h. » » » » » » » 2,40‰

Dans la même expérience, l'élimination du glucose est quatre fois plus petite (10 gr. au lieu de 40 gr.).

Par conséquent, il existe une action indéniable du produit sur l'hyperglycémie provoquée et sur la glucosurie.

Expérience IV.

M. B..., âgée de 42 ans. Diabète sucré grave avec acidose et dénutrition. Traitement régime et 2 fois 20



unités d'insuline par jour. (Pendant les jours d'expérience, l'insuline a été éliminée).

1° 7-XI-1936. Hyperglycémie provoquée (100 gr. de glucose per os).

2° 10-XI-1936. Hyperglycémie provoquée et injection simultanée de 350 mgr. du produit et glycémie à 16 heures.

3° 17-XII-1936. 2e Hyperglycémie provoquée avec une dernière glycémie à 16 heures.

Dosage du sucre urinaire.

6-XI. Sucre (0) 30 unités d'insuline. Acétone 0.

7-XI à 18 heures, Sucre 40‰.

8-XI, Sucre 30 unités d'insuline.

10-XI, Sucre (matin) (±), 18 heures 0.
Acétone 0.

17-XII. Matin à jeun Sucre (+), 18 heures 92‰.

18-XII. Sucre 30‰, 30 unités d'insuline. Acétone 0.

19-XII. Sucre 30‰, 30 unités d'insuline. Acétone 0.

Conclusion:

Voici ce que nous enseigne le graphique IV:

La glycémie à jeun est de 4,00‰;

1 h.	après l'ingestion de glucose, la glycémie est							5,70‰
2 h.	»	»	»	»	»	»	»	6,00‰
3 h.	»	»	»	»	»	»	»	6,30‰

La glucosurie de l'après-midi est de 40‰.

Sous l'effet de l'injection de 350 mgr. du produit, la glycémie à jeun est de 2,64‰;

1 h.	après l'ingestion de glucose, la glycémie est							3,60‰
2 h.	»	»	»	»	»	»	»	4,27‰
3 h.	»	»	»	»	»	»	»	4,65‰
8 h.	»	»	»	»	»	»	»	1,65‰

Ses urines sont glucosuriques à 18 heures.

L'action sur l'hyperglycémie est moins nette dans les trois premières heures, elle est pourtant indéniable vers la 8e heure, si nous envisageons la courbe III.

L'action sur la glucosurie est manifeste.

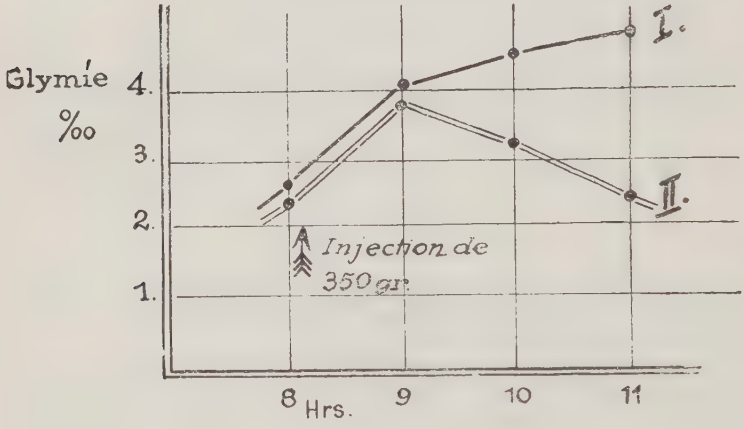
Expérience V.

M. W..., âgé de 35 ans. Diabète moyen.

Régime 20 unités d'insuline par jour.

1° 30-IX-1936. Hyperglycémie provoquée (100 gr. Glucose per os).

2° 26-IX-1936. Hyperglycémie provoquée, injection simultanée de 350 mgr. du produit.



Conclusion:

Voici ce que nous enseigne le graphique V:

Au cours de l'épreuve,

La glycémie à jeun est de 2,6‰;

1 h. après l'injection de glucose, la glycémie est de 4,1

2 h. » » » » » » » 4,6

3 h. » » » » » » » 4,9

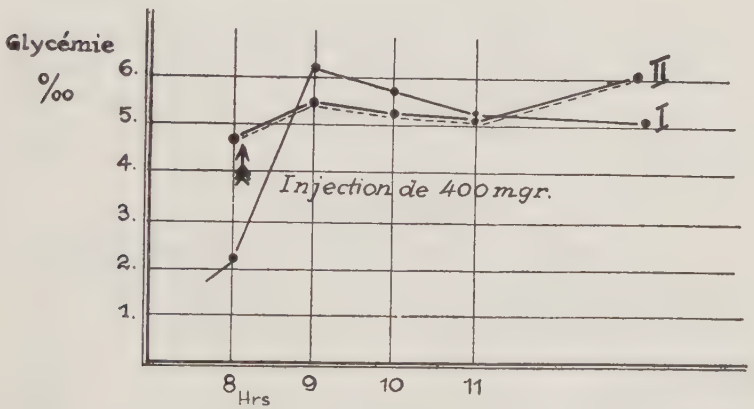
Sous l'effet de l'ingestion de 350 mgr. du produit, la glycémie à jeun est de 2,34;

1 h. après l'ingestion du glucose, la glycémie est de 3,9
2 h. » » » » » » » 3,2
3 h. » » » » » » » 2,35

Par conséquent, action indéniable du produit sur l'hyperglycémie provoquée.

Expérience VI.

M. Val..., âgé de 38 ans. Diabète grave avec dénutrition avancée. Il a fait des complications chirurgicales (phlegmons des deux jambes). Actuellement, la glucosurie est très réduite et constante, l'acétone a disparu. Régime 30 unités d'insuline.



1° 27-IV-1936. Hyperglycémie provoquée (100 gr. de glucose per os).

2° 28-IV-1937. Hyperglycémie provoquée, injection simultanée de 400 mgr. du produit.

Dosage du sucre urinaire:

27-IV. matin ..... 50‰
soir 18 heures ..... 76‰
29-IV, matin ..... 72‰
soir 18 heures ..... 76‰

Conclusion:

Voici ce que nous enseigne le graphique VI:

Au cours de l'épreuve, la glycémie à jeun est de 2,10;

1 h.	après l'ingestion de glucose,						la glycémie est de 6,20
2 h.	»	»	»	»	»	»	» 5,95
3 h.	»	»	»	»	»	»	» 5,25
8 h.	»	»	»	»	»	»	» 5,25

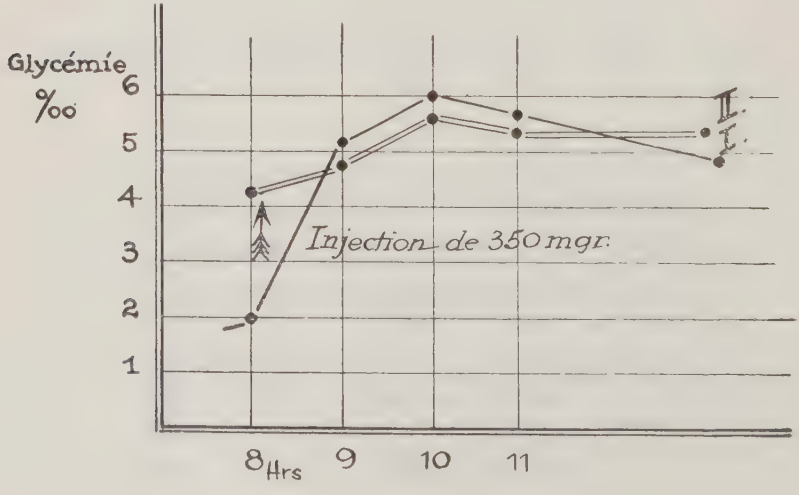
Sous l'effet de l'injection de 350 mgr. du produit à jeun, la glycémie est de 4,60;

1 h.	après l'ingestion de glucose,						la glycémie est de 5,45
2 h.	»	»	»	»	»	»	» 5,40
3 h.	»	»	»	»	»	»	» 5,00
8 h.	»	»	»	»	»	»	» 6,25

Ici, l'action est moins manifeste sur la courbe de l'hyperglycémie. Malgré la forte glycémie à jeun dans V, malgré une nouvelle ingestion de 100 gr. de glucose, la glucosurie n'a pas augmenté.

Expérience VII.

M. W..., âgé de 49 ans, diabète acidosique actuellement sans acétone, 20 unités d'insuline par jour.



1° 27-IV-1937. Hyperglycémie provoquée (100 gr. de glucose per os).

2° 28-IV-1937. Hyperglycémie provoquée, injection simultanée de 350 mgr. du produit.

Dosage sucre urinaire:

27-IV,	matin	48‰
	soir	70‰
28-IV,	matin	88‰
	soir	70‰

Conclusion:

Voici ce que nous enseigne le graphique VII:

Au cours de l'épreuve, la glycémie à jeun est de 2,00‰;

1 h.	après	l'ingestion	de	glucose,	la	glycémie	est	de 5,15
2 h.	»	»	»	»	»	»	»	6,05
3 h.	»	»	»	»	»	»	»	5,50
8 h.	»	»	»	»	»	»	»	4,80

Sous l'effet de 350 mgr. du produit expérimenté, la glycémie à jeun et de 4,40%;

1 h.	après	l'ingestion	de	glucose,	la	glycémie	est	de 4,80
2 h.	»	»	»	»	»	»	»	5,70
3 h.	»	»	»	»	»	»	»	5,20
8 h.	»	»	»	»	»	»	»	4,25

L'action est identique à IV.

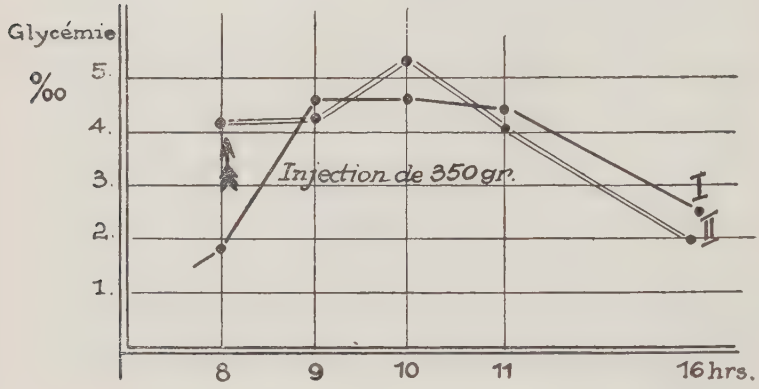
Malgré la forte glycémie à jeun dans II, la glucosurie n'a pas augmenté.

Expérience VIII.

Mme I..., âgée de 27 ans, diabète grave, actuellement sans acétone.

1° 27-IV-1937. Hyperglycémie provoquée (100 gr. de glucose).

2° 28-IV-1937. Hyperglycémie provoquée, injection simultanée de 350 mgr. du produit.



Dosage du sucre urinaire:

27-IV,	matin	12cc
	soir	68cc
28-IV,	matin	30cc
	soir	88cc

Conclusion:

Voici ce que nous enseigne le graphique VIII:

Au cours de l'épreuve,

La glycémie à jeun est de 1,85;

1 h.	après l'ingestion de glucose, la glycémie est de	4,60
2 h.	» » » » » » »	4,63
3 h.	» » » » » » »	4,30
8 h.	» » » » » » »	2,50

Sous l'effet de l'injection de 350 mgr. du produit, la glycémie à jeun est de 4,1;

1. h.	après	l'ingestion	de	glucose,	la	glycémie	est	de 4,12
2 h.	»	»	»	»	»	»	»	5,30
3 h.	»	»	»	»	»	»	»	4,10
8 h.	»	»	»	»	»	»	»	2,60

Ici, l'action est moins manifeste. Il semble s'agir d'une action tardive, en effet, à 16 heures, la glycémie dans II est en-dessous de la glycémie à jeun du matin.

Dosage du sucre urinaire:

CHAPITRE IV.

PARTIE CLINIQUE.

APPLICATION AU TRAITEMENT DU DIABETE SUCRE.

Nous avons vu, jusqu'ici, les résultats favorables de l'expérience, l'action indéniable du produit sur la glucosurie et sur l'hyperglycémie de l'animal d'expérience et du diabétique.

Logiquement, nous devons nous demander à présent, dans quelle mesure le produit peut entrer dans le traitement du diabète sucré.

Pendant quatre années, nous avons expérimenté sur des diabétiques de gravité variée.

Pour la compréhension de ce qui va suivre, nous rangeons nos malades en trois catégories:

cas simples,

cas moyens,

cas graves.

1° Diabètiques simples ou sans dénutrition:

sujets chez lesquels la tolérance aux glucides est assez élevée pour permettre une ration équilibrée et suffisamment riche en calories. Le régime réalise dans ces conditions tout le traitement de la maladie.

2° *Diabétiques moyens:*

Cas, chez lesquels l'abaissement de la tolérance aux glucides est tel, qu'une ration équilibrée et suffisamment riche en calories ne peut plus être réalisée.

3° Diabétiques graves consomptifs ou avec dénutrition, chez lesquel l'acidose habituelle s'associe à l'abaissement considérable de la tolérance aux glucides.

CAS LEGERS.

N° 1

M. T..., 38 *ans*,

La mère est morte de diabète sucré,
un frère est mort de tuberculose intestinale,
un frère est mort de méningite,
une sœur est morte de grippe infectieuse
et deux petits frères sont morts pendant les mois de nourrice.

Elle souffrait elle-même, en 1927, d'une furonculose, et, en 1930, d'une mastoïdité, depuis un an de migraines.

Un confrère décéla une glucosurie.

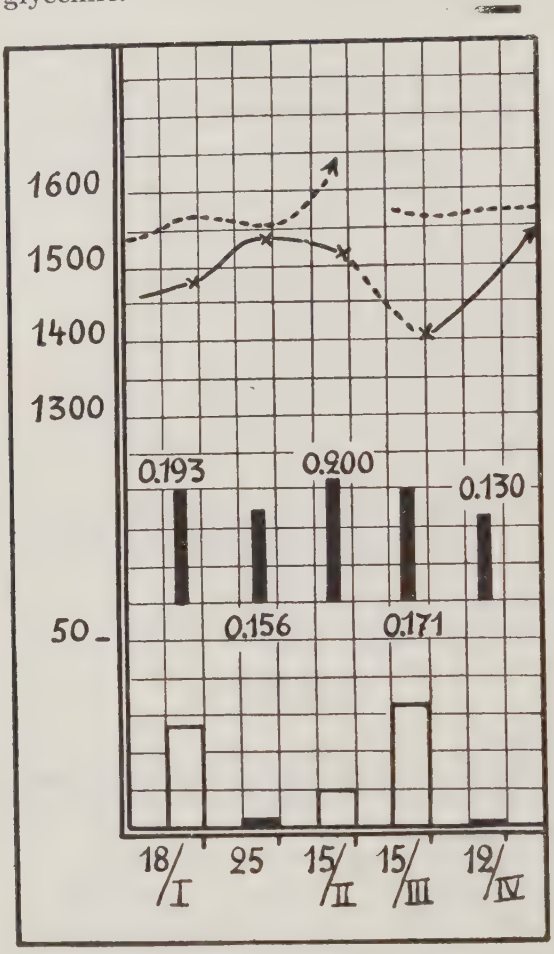
TABLEAU I.

Nom: Mme T...

Date	Sucre urinaire	Sucre sanguin	Régime alimentaire
18-1-35	1,45%	0,193%	(Prot. 79) (Grais. 83) 1.527 cal.
25-1-35	traces	0,156%	(H. C. 116) sans médicaments
15-2-35	1,10%	0,200%	Erreurs de régime
15-3-35	0,32%	0,171%	(Prot. 79) (Grais. 83) sans médicaments
12-4-35	—	0,130%	id. + M

Lors de la première visite, la malade présente un prurigo vulvaire et vaginal étendu et se plaint de troubles occulaires.

Le tableau IV montre l'évolution de la glucosurie et de la glycémie.



GRAPHIQUE N° 1

Conclusion:

La glycémie après régime est 0,171%. *Après adjonction du produit, la glycémie diminue, car elle est de* 0,130%. *Les traces de sucre dans les urines disparaissent. Par conséquent, action indéniable sur la glycémie.*

N° 2

Van M..., 50 ans, ouvrier travaillant à la grue.

Comme il ressort du tableau II, l'action de la synthaline et celle du produit M sont, dans ce cas-ci, inversées, le produit M s'étant montré beaucoup plus actif que la synthaline.

TABLEAU II.

Date	Sucre urinaire %	24 hrs grs.	Sucre sanguin %	Régime alimentaire
3-1-34	1,60	64	0,175	(Prot. 79) grais. 45 1.301 calories (H. C. 145) synthalines B
23-1-34	0,30	6	0,173	Régime + M
26-2-34	1,30	29	0,150	id. + synthaline B

Conclusion:

Après Régime et synthaline B la glycémie est de 0,175%, la glucoserie est de 64 gr. Après élimination de la synthaline et adjonction du produit la glycémie et la glucosurie diminuent, car la glycémie est de 0,150% et la glucosurie est de 6 gr. Une fois que l'on remplace le produit par la synthaline B la glycémie et la glucosurie augmentent, car la glycémie est de 0,173% et la glucosurie est de 29

Par conséquent action indéniable sur la glycémie et sur la glucosurie.

N° 3

M. Firt... âgé de 18 *ans, lycéen.*

Le diabète a été découvert à la suite d'une grippe en 1929. Il présenta pendant la convalescence de l'amaigrissement sans polyphagie et sans polydipsie. Il fut mis au régime pendant un mois. Depuis lors il mangea absolument de tout.

Le 1er mai il se sentit très fatigué. La soif était vive et il urinait souvent et beaucoup. Il maigrissait dans un mois de 3 kg. Une analyse d'urine décéla 55 gr. de sucre. Sur ce fait le malade s'est décidé à consulter.

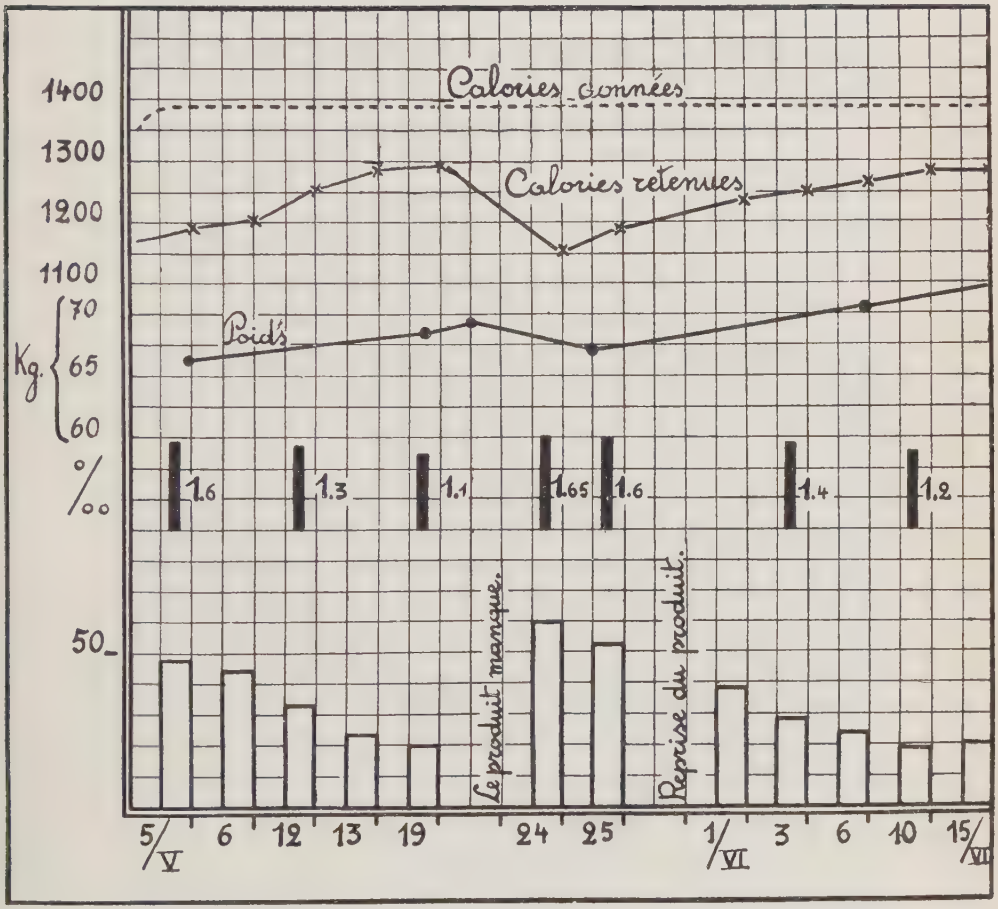
Il s'agit d'un jeune homme d'un état général apparemment bon. Il se plaint surtout d'asthénie générale. L'examen somatique complète ne montre aucune lésion organique.

Examen des urines: Sucre 42 gr. par litre, acétone 0, Glycémie à jeun = 1,3.

Nous lui conseillons le régime suivant:

TABLEAU III.

	Prot.	Graisses	H. C.	Calories
Légumes verts 500 gr.	10	0	15	
Lait 500 gr.	15	20	25	
Beurre 50 gr.	0	40	0	
Viande 100 gr.	20	10	0	
Crème fraîche 100 gr.	3	30		
Pommes de terre 100 gr.	2	0	20	
	0	0	10	
	50×4	100×9	70×4	
	200 +	900 +	280 =	1.380



GRAPHIQUE N° 3

Conclusion:

Après régime la glycémie est de 1,3% et la glucosurie est de 42 gr. Après adjonction du produit la glycémie et la glucosurie diminuent, car la glycémie est de 1,1‰ et la glucosurie est de 20 gr. L'élimination du produit fait augmenter la glycémie et la glucosurie, car la glycémie est de 1,6‰ et la glucosurie est de 55 gr. en moyenne.

Par conséquent, action indéniable du produit sur la glycémie et sur la glucosurie.

N° 4

Me Ver... 59 ans, sans profession

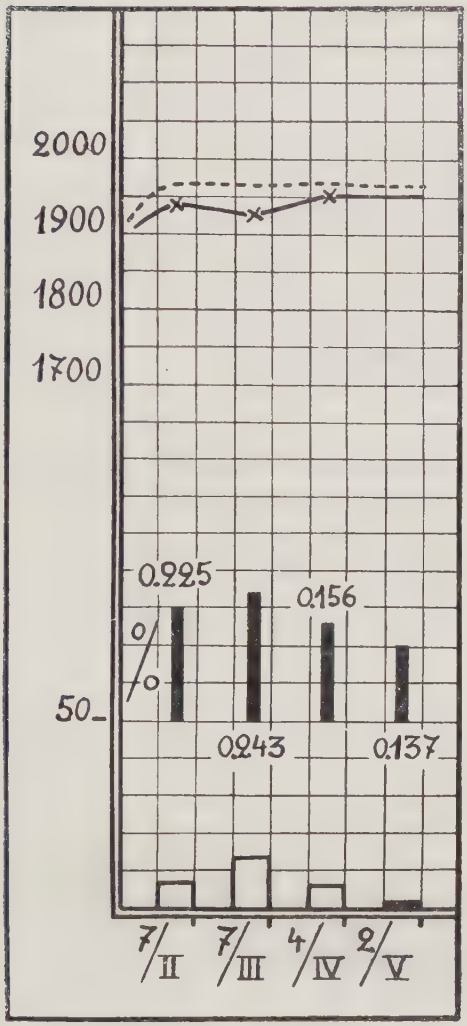
souffre de diabète sucré depuis 1932. La malade présente une prurigo vulvaire ainsi que de légers troubles visuels qui disparaissent par l'application d'un régime approprié, ainsi que par l'administration de synthaline B et d'antikoman.

Etant donné les troubles gastro-intestinaux provoqués par l'emploi de ces deux médicaments, nous essayons de les remplacer par le produit M. L'arrêt du traitement à l'antikoman fait augmenter la glucosurie ainsi que la glycémie. On administre après quelques jours le produit M et l'on constate au début que les valeurs du sucre urinaire et du sucre sanguin augmentent encore, pour diminuer lentement par la suite et atteindre progressivement la normale.

Nom: Mme Ver...

TABLEAU IV.

Dates	Sucre urinaire °/₀	24 h^rs	Sucre sanguin °/₀	Régime alimentaire
7/2/35	0,26	5,46	0,225	(Prot. 96) 1.962 (grais. 82) calories (H. C. 160) sans méd.
7/3/35	0,45	10,12	0,243	id. + M
4/4/35	0,18	4,32	0,156	
2/5/35	traces	—	0,137	



GRAPHIQUE N° 4

Conclusion:

Après régime seul la glycémie est de 0,225% et la glucosurie 8 gr. en moyenne. Après adjonction du produit la glycémie et la glucosurie diminuent, car la glycémie est de 0,140% en moyenne et la glucosurie est de 2—3 gr. en moyenne.

Par conséquent, action du produit sur la glycémie et sur la glucosurie.

N° 5

Mme L...

femme forte, donnant l'impression d'être en parfaite santé, mais se plaignant depuis 20 ans de douleurs gastriques (hyperchlorhydrie). Ces troubles d'estomac se sont fortement aggravés depuis 2 mois et la malade se plaint de douleurs épigastriques, rétrosternales, ainsi que de vomissements d'un liquide très acide avec des restes alimentaires. Migraines journalières, surtout après les repas. Constipation opiniâtre. Amaigrissement de 10 kg. durant les 3 derniers mois. Polyurie, polyphagie, polydipsie.

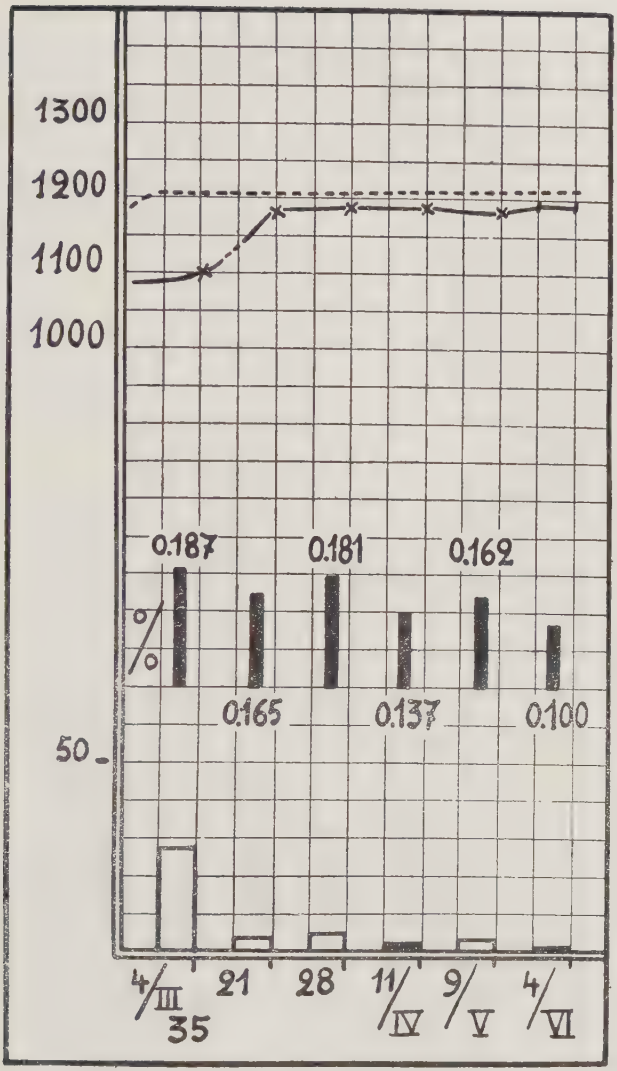
Les urines contiennent 2,40% de glucose et le sang prélève à jeun 0,187% de sucre.

Le tableau XI montre l'évolution de la glucosurie et de la glycémie sous l'influence du produit M et d'un régime composé de 64 gr. Protéine, 53 gr. Graisses et 117 gr. H. C.

Il est intéressant de noter que les troubles gastriques et les migraines ont complètement disparus après quelques semaines de ce traitement et que le poids, malgré la nourriture modéré, est monté en 6 semaines de 71 kgs à 76 kgs.

TABLEAU V.

Dates	Sucre urinaire %	24 hrs grs.	Sucre sanguin %	Régime alimentaire	
4/3/35	2,40	—	0,187	illimité	
21/4/36	0,20	—	0,165	(Prot. 64) 1.201 cal. (Grais. 117) 3×2 (H. C. 53) cuill. café	M
28/3/35	0,24	6	0,181	id.	id.
11/4/35	traces	—	0,137	id.	id.
9/5/35	0,20	4	0,162	id.	id.
4/6/35	—	—	0,100	id.	id.



GRAPHIQUE N° 5

Conclusion:

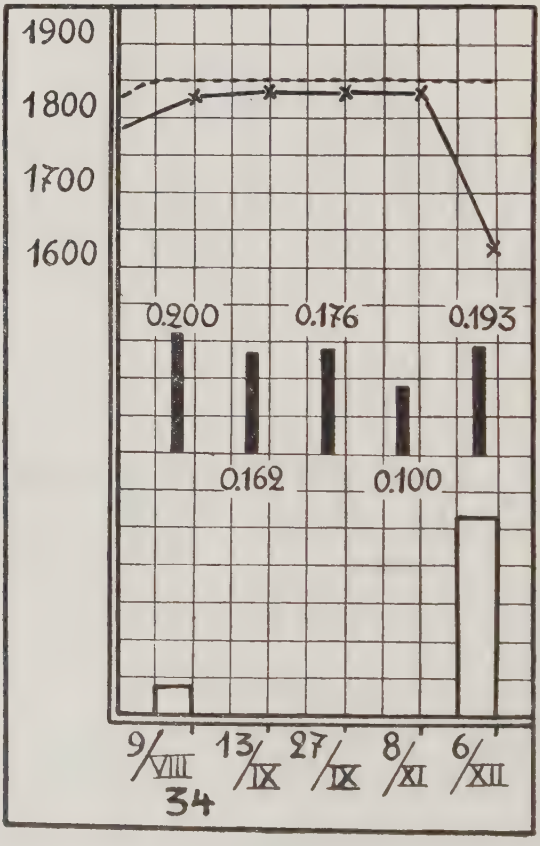
La glycémie après régime est d'environ de 0,170%. L'adjonction du produit fait tomber la glycémie à 0,137, à 0,100.

Par conséquent action indéniable du produit sur la glycémie.

N° 6 *B... Antoine, 19 ans, fermier.*

TABLEAU VI.

Dates	Sucre urinaire %	24 hrs grs.	Sucre sanguin %	Régime alimentaire
9/8/34	0,24	6,72	0,200	(Prot. 109) 1854 cal. (Grais. 70) Insuline (H. C. 147) 20+16
13/9/34	traces	—	0,162	id. id. M.
27/9/34	—	—	0,176	id. id. M. 16 + 10
8/11/34	—	—	0,100	id. id. M. 14 + 8
6/12/34	0,10	54	0,193	id. 14 + 8 sans M;



GRAPHIQUE N° 6

Conclusion:

La glycémie après régime et insuline est de 0,200% et la glucosurie de 0,24%. La dose d'insuline étant maintenue et après adjonction du produit la glycémie tombe à 0,162%, la glucosurie disparaît malgré la diminution de l'insuline le produit fait tomber la glycémie à à 100% et la glucosurie ne réapparaît pas. Une fois que l'on cesse le produit et qu'on donne l'insuline seule la glycémie monte à 0,193. Par conséquent action indéniable du produit sur la glycémie et sur la glucosurie.

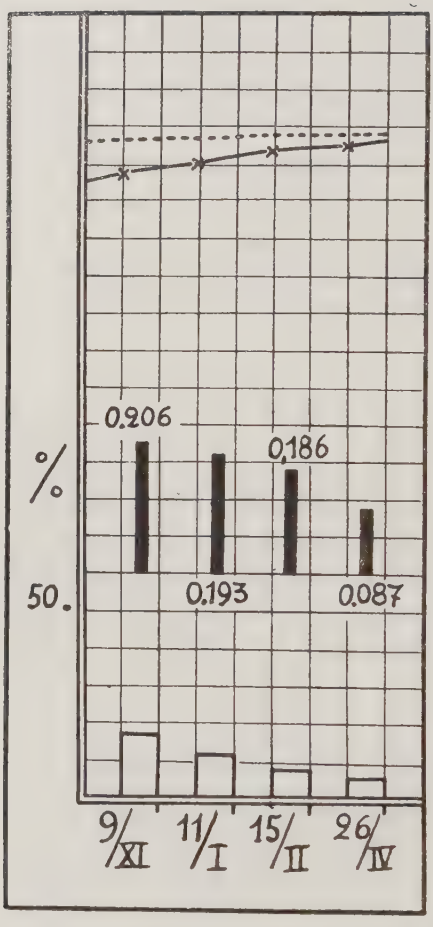
N° 7

Mme Jas..., 64 ans, sans profession.

Diabétique depuis environ 10 ans. Est en traitement depuis mars 1931 pour un diabète grave avec endartérite aux deux pieds. Glucosurie prononcée et taux élevé du sucre sanguin, que seulement 40 à 50 unités l'Insuline par jour parviennent à réduire.

TABLEAU VII.

Dates	Sucre urinaire %	24 hrs grs.	Sucre sanguin %	Insuline	M
9/11/34	1,10	14,50	0,206	22+22	
11/1/35	0,67	12,06	0,193	22+22	3×2 cuill. à café
15/2/35	0,63	9,45	0,186	id.	id.
26/4/35	0,36	5,40	0,087	id.	id.



GRAPHIQUE N° 7

Conclusion:

La glycémie après régime et insuline est de 0,206. La glucosurie est 14,50 gr. par 24 heures. L'adjonction du produit fait tomber la glycémie progressivement de 0,193% à 0,186% à 0,087%. La glucosurie tombe à 5,40 gr. par 24 heures.

CAS MOYENS.

N° 8

M. D..., employé retraité, âgé de 58 *ans, poids* 91 *kgs.*

Il est diabétique depuis 4 ans — obèse. Début insidieux. En 1934, polyphagie, polydipsie, amaigrissement de 5 kgs pendant la période de convalescence d'une affection grippale. Il aurait eu des traces d'acétone et 50 gr. de sucre pendant 3 semaines. Amélioration spontanée. L'élimination de glucose variait entre 30 et 40 gr

En juin 1935 il se sentait fatigué et commençait à maigrir.

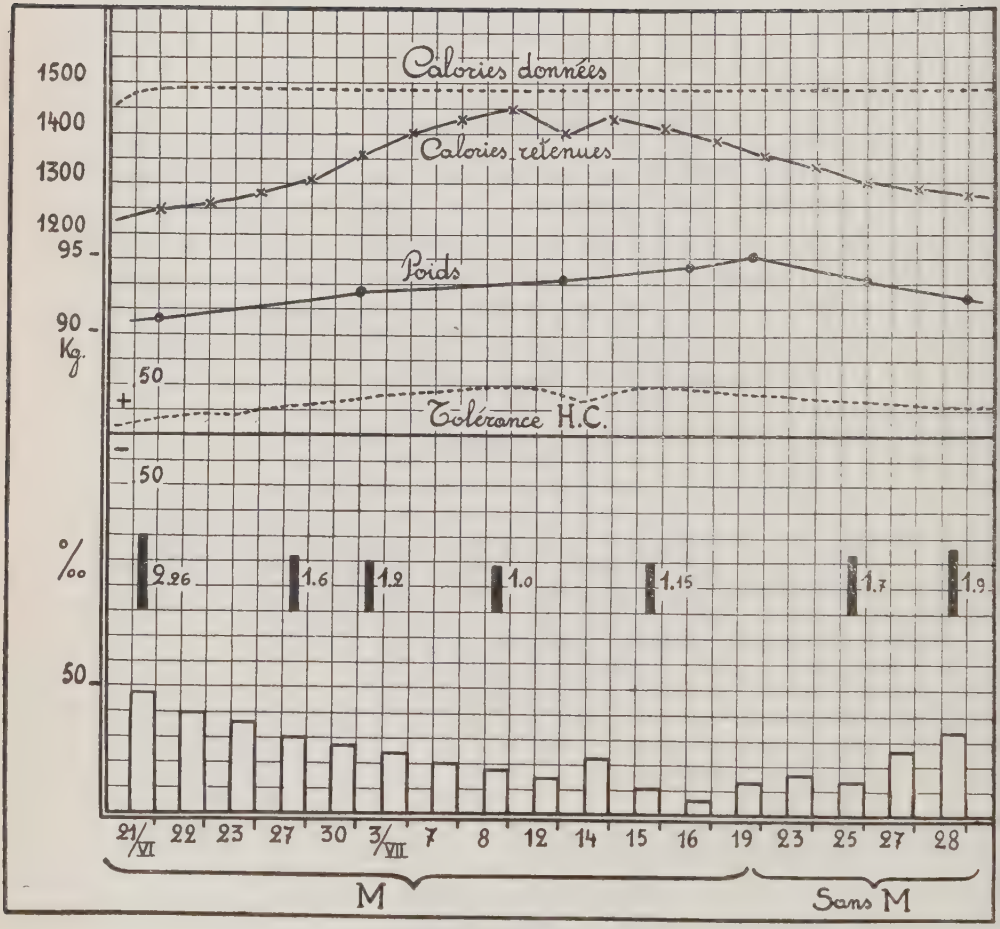
Examen du 20 *juin* 1935*:*

Homme de bonne constitution générale se plaignant de faiblesse générale et d'un prurit du gland (balanite). Les urines contenaient 40 gr. de sucre par litre. Pas d'acétone. Glycémie à jeun = 2,25 gr. ‰.

Nous l'avons soumis au régime suivant:

TABLEAU VIII.

	Prot.	Graisses	H. C.	C.
Pain de gluten 50 gr.	37,5	0	4	
Légumes verts 500 gr.	10	0	15	
Lait 300 gr.	9	12	15	
Beurre 50 gr.	0	40	0	
Lard salé 100 gr.	17	50	0	
Pommes de t. 100 gr.	2	0	20	
Fruits cuits	1	0	10	
	76,5×4	102×9	64×4	
	306,0 +	918 +	256 =	1.480



GRAPHIQUE N° 8

Conclusion:

La glycémie après régime est de 2,26‰; la glucosurie est 49 gr. par 24 heures. Après adjonction du produit la glycémie tombe à la normale 1,00‰; la glucosurie tombe à 5—6 gr. par 24 heures; la tolérance des H. C. augmente notablement. Une fois que l'on retire le produit, la glycémie monte progressivement jusqu'à 1,9‰. La tolérance des H. C. diminue.

N° 9

M. Wa..., 63 ans, poids 73 kgs.

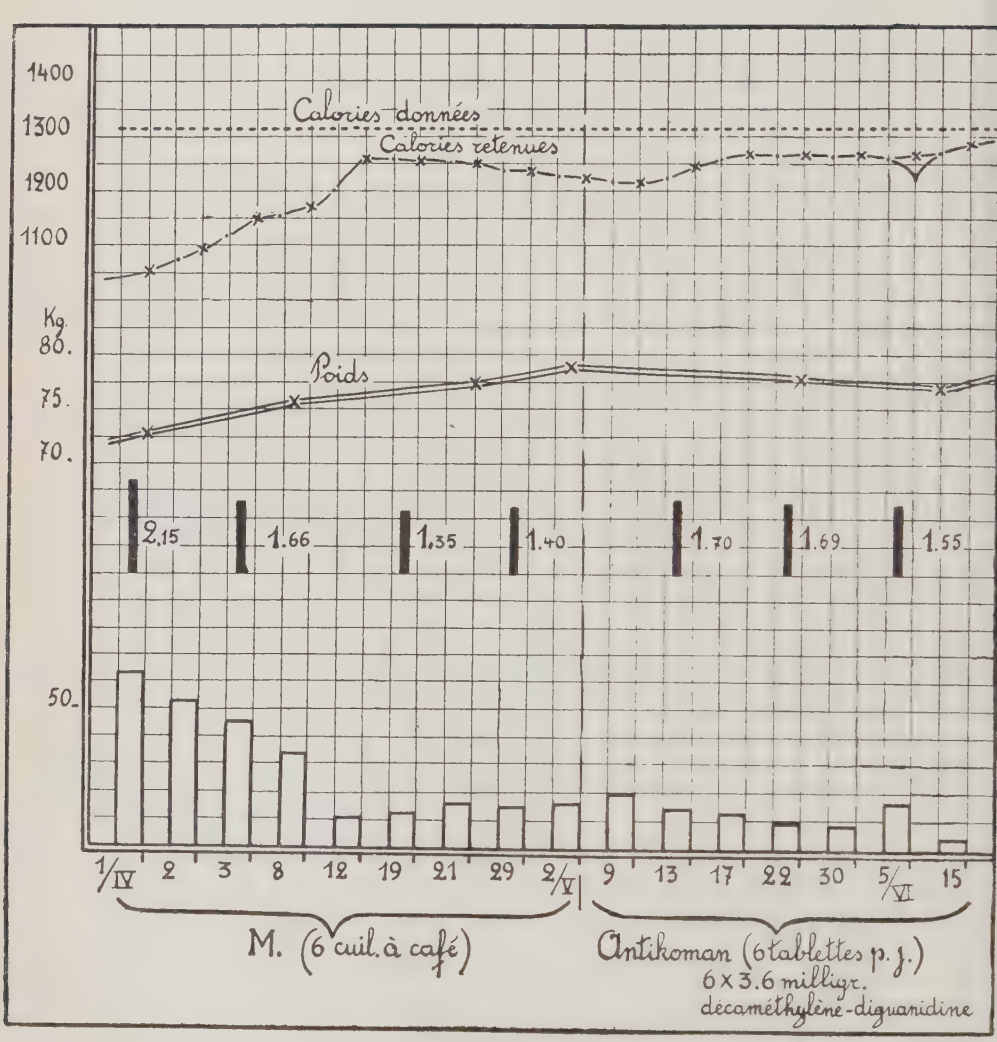
Le diabète a été découvert en Février 1926 à l'occasion d'un syndrome d'hyperglycémie avec une glucosurie de 60 gr. par 24 hrs, avec une acétonurie et un amaigrissement rapide de 8 kgs en 4 semaines. Le médecin consulté à l'époque l'a soumis à un régime réduit en H. C. L'acétone disparaissait. Depuis lors, M. Wa... n'a plus jamais suivi un régime rigoureux.

Se sentant accablé, il se décida à consulter à l'hôpital le 30 Mars 1935. Nous avons fait l'analyse des urines qui contiennent 55 gr. de sucre par litre. Acétone *θ*. Glycémie à jeun = 2,15‰.

Nous l'avons soumis au régime suivant et, après une adaptation de quelques jours, nous y avons ajouté notre produit antidiabétique.

TABLEAU IX.

	Prot.	Graisses	H. C.	Calories
Pain de gluten 50 gr.	37,5	0	4	
Légumes verts 500 gr.	10	0	15	
Lait 300 gr.	9	12	15	
Beurre 75 gr.	0	60	0	
Viande 100 gr.	20	10	0	
Pommes de t. 100 gr.	2	0	20	
Fruits cuits 100 gr.	1	0	10	
	79,5×4	82×9	64×4	
	318 +	738 +	256 =	1.312



GRAPHIQUE N° 9

Conclusion:

La glycémie après régime est de 2,15‰, la glucosurie est de 62 gr./par 24 heures. L'adjonction du produit donne une modification de la glycémie et de la glucosurie, car

la glycémie tombe à 1,40‰,

la glucosurie tombe à 15 gr.

Une fois que l'on remplace le produit par l'antikoman la glycémie et la glucosurie montent légèrement car

la glycémie est de 1,65‰ en moyenne,

la glucosurie est de 20 gr. en moyenne.

Par conséquent, action indéniable du produit sur la glycémie et sur la glucosurie; efficacité plus grande que celle de la synthaline.

N° 10

M. Jol..., cultivateur, 50 ans, poids 88 kgs.

Le diabète a été découvert en Avril 1929. Il présentait à ce moment de la polyphagie, de la polydipsie, de la polyurie et l'amaigrissement. Depuis 1929 au 14/10/32, moment où nous nous occupions de lui, il a perdu 14 kgs. Il se sentait fatigué tout en ayant un appétit féroce.

Actuellement, il élimine 60 gr. de sucre par jour. Acétonurie 0. La glycémie à jeun est de 1,80. Il ne reçoit pas l'insuline et il n'en a jamais reçu.

Nous lui fixons un régime qui lui apporte:

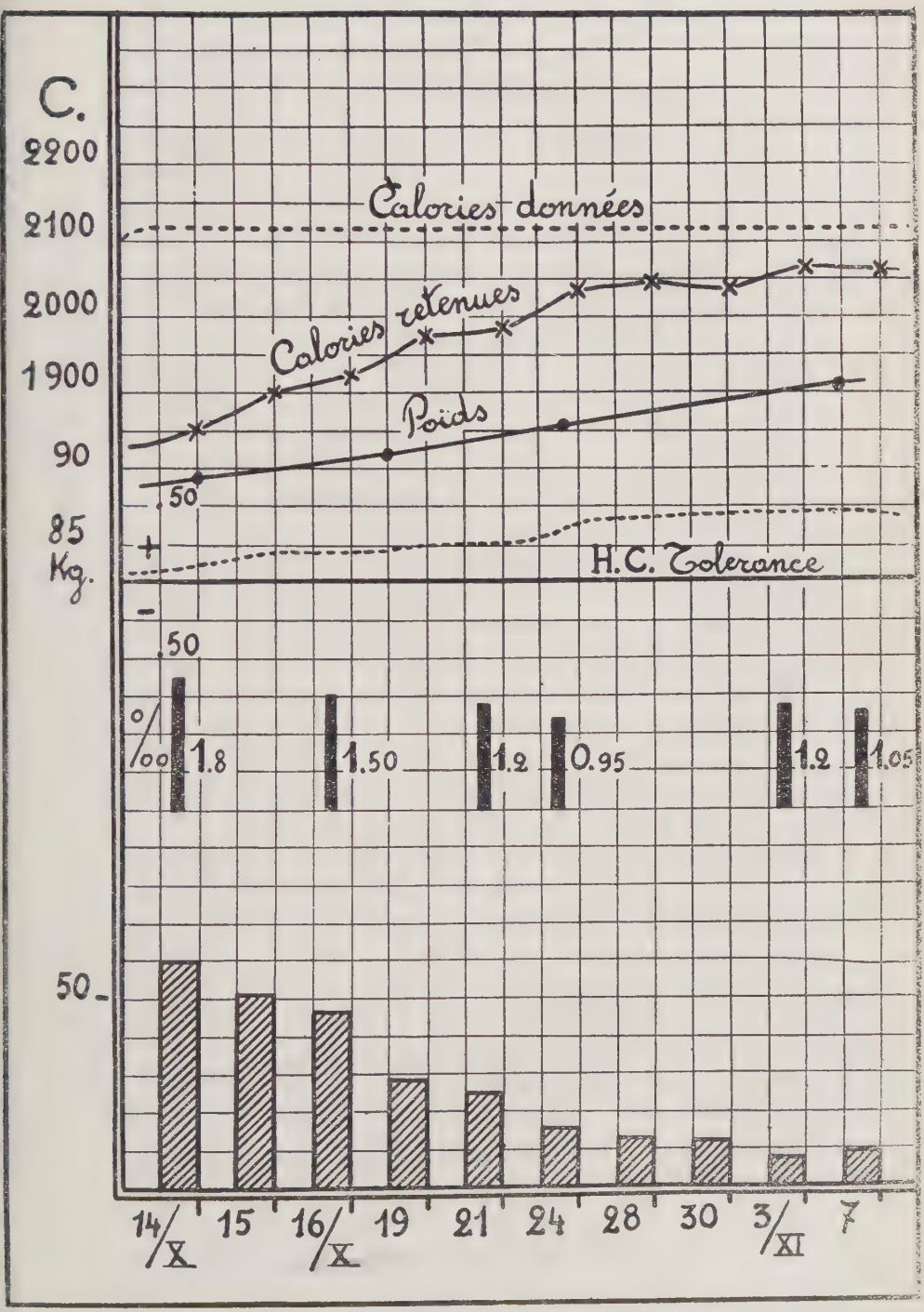
TABLEAU X.

	Prot.	Graisses	H. C.	Calories
Légumes frais 500 gr.	10	0	15	
Lait 500 gr.	15	20	25	
Beurre 100 gr.	0	80	0	
Crème fraîche 50 gr.	1,5	15	0	
2 œufs	12	12	0	
Lard salé 100 gr.	17	50	0	
Pommes de t. 100 gr.	2	0	20	
Fruits cuits	1	0	10	
	58,5×4	177×9	70×4	
	234 +	1.593 +	280 +	2.107

Conclusion:

La glycémie après régime est de 1,8‰, la glucosurie est de 60 gr. par 24 heures. L'adjonction du produit fait tomber la glycémie et la glucosurie, car la glycémie est d'environ de 1,00‰, la glucosurie est d'environ de 10 gr.

Par conséquent il s'agit d'une action indéniable du produit sur la glycémie et sur la glucosurie.



GRAPHIQUE N° 10

N° 11

M. Mas..., homme de 47 ans, poids 71 kgs.

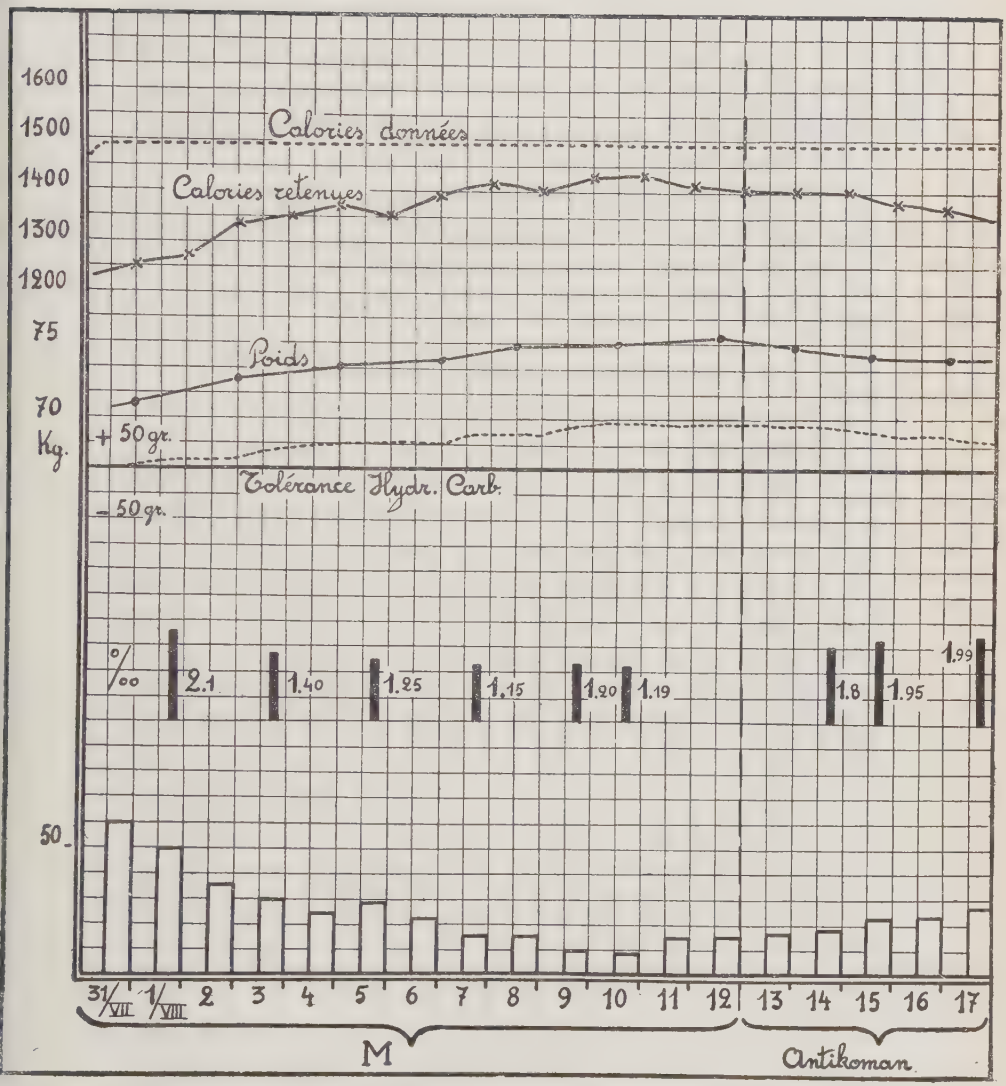
est envoyé d'urgence à l'hôpital le 26 juillet 1932 pour une commotion cérébrale à la suite d'un accident d'automobile. (Perte de connaissance, vomissements, Bradycardie, conservations des réflexes.) Le début de son diabète sucré remonte en juillet 1931. Le médecin, qui a découvert l'affection, l'a soumis, sans mesurer la glycémie, à un régime réduit en H. C. et lui a prescrit 6 tablettes d'antikoman par jour (6×3,6 milligrammes de déca-méthylène-dignamidine) que le malade a pris assez régulièrement. Malheureusement les troubles dyspeptiques fréquents, dûs à l'absorption des dérivés de la guanidine, l'ont obligé à interrompre le traitement. L'amaigrissement a été progressif pendant 6 mois. Il a perdu 30 kgs.

Sorti du coma commotionnel nous l'avons soumis au régime suivant et nous avons administré notre produit après avoir fixé la tolérance en H. de C. Après 15 jours de traitement, nous avons repris l'antikoman ce qui nous a permis de fixer l'efficacité réciproque des 2 produits dans notre cas particulier.

TABLEAU XI.

Régime.

	Prot.	Graisses	H. C.	Calories
Légumes verts 500 gr.	10	0	15	
Lait 500 gr.	15	20	25	
Beurre 50 gr.	0	40	0	
Crème fraîche 50 gr.	1,5	15	0	
2 œufs	12	12	0	
Lard salé 60 gr.	10	30	0	
Pommes de t. 100 gr.	2	0	20	
	50,5×4	117×9	60×4	
	202	1.053	204	1.495



GRAPHIQUE N° 11

Conclusion:

La glycémie après régime est 2,1‰ et la glycosurie est de 60 gr. Après adjonction du produit, diminution de la glycémie et de la glucosurie, car la glycémie est de 1,20‰ et la glycosurie est de 15 gr. en moyenne. Notre produit étant remplacé par un dérivé de la guanidine (antikoman), légère augmentation de la glycémie et de la glucosurie car la glycémie est de 1,80‰ et la glucosurie est de 20 gr. en moyenne.

Par conséquent action indéniable du produit sur la glycémie et sur la glucosurie et efficacité supérieure à l'antikoman dans le cas particulier.

N° 12

Mme F..., âgée de 30 ans

est diabétique depuis mars 1929. Il s'agit d'un diabète sucré, sans dénutrition azotée, apparu brusquement à la suite d'une grossesse suivie d'accouchement normal. Elle a beaucoup maigri les derniers mois et présentait actuellement de la polydipsie, de la polyphagie, et de la polyurie. Les urines n'auraient jamais renfermé de l'acétone. Une glycémie faite en Alemagne en 1931 aurait été de 2,05‰. Son médecin habituel l'a mise à un régime réduit en hydrates de carbone et lui a prescrit 4 comprimés de synthaline par jour. Avec ce traitement elle a éliminé en moyenne 20—25 gr. de sucre par jour.

Se trouvant en vacances en notre ville, elle voyait son poids diminuer et une analyse d'urine faite dans une pharmacie a révélé 50 gr. de sucre par litre et des traces d'acétone. Sur ce fait elle se décida à consulter à l'hôpital.

Examen du 2 août 1934.

Nous nous trouvons en présence d'une femme de taille moyenne, amaigrie, pesant 51 kg., émaciée, fatiguée. Elle accuse des troubles dispeptiques qu'elle localise dans le creux épigastrique. Le ventre est absolument souple. Au niveau des poumons et de l'appareil circulatoire nous ne trouvons rien de particulier. Les

urines contiennent 53 gr. de sucre par litre, de l'acétone et des traces d'albumine. La glycémie à jeun, faite le 3 août, est de 3,25‰.

Nous avons conseillé de la soumettre au régime suivant pendant 5 jours afin de pouvoir fixer le degré de sa tolérance en hydrates de carbone. Après cette première épreuve, nous maintenons le même régime et nous lui faisons ingérer 6 cuillérées à café de notre produit. Après 15 jours de ce nouveau traitement, le produit a dû être abandonné à la suite de troubles intestinaux (diarrhés abondantes et fréquentes) qu'il a provoqué et nous avons repris la guanidino-thérapie (antikoman).

Cette malade nous a permis de comparer l'efficacité de notre produit avec l'antikoman.

Après les 5 jours de traitement avec le régime seul, la glycémie est de 2,85 et elle élimine 40 gr. de sucre en 24 heures.

La tolérance des hydrates de carbone est de 10 gr.

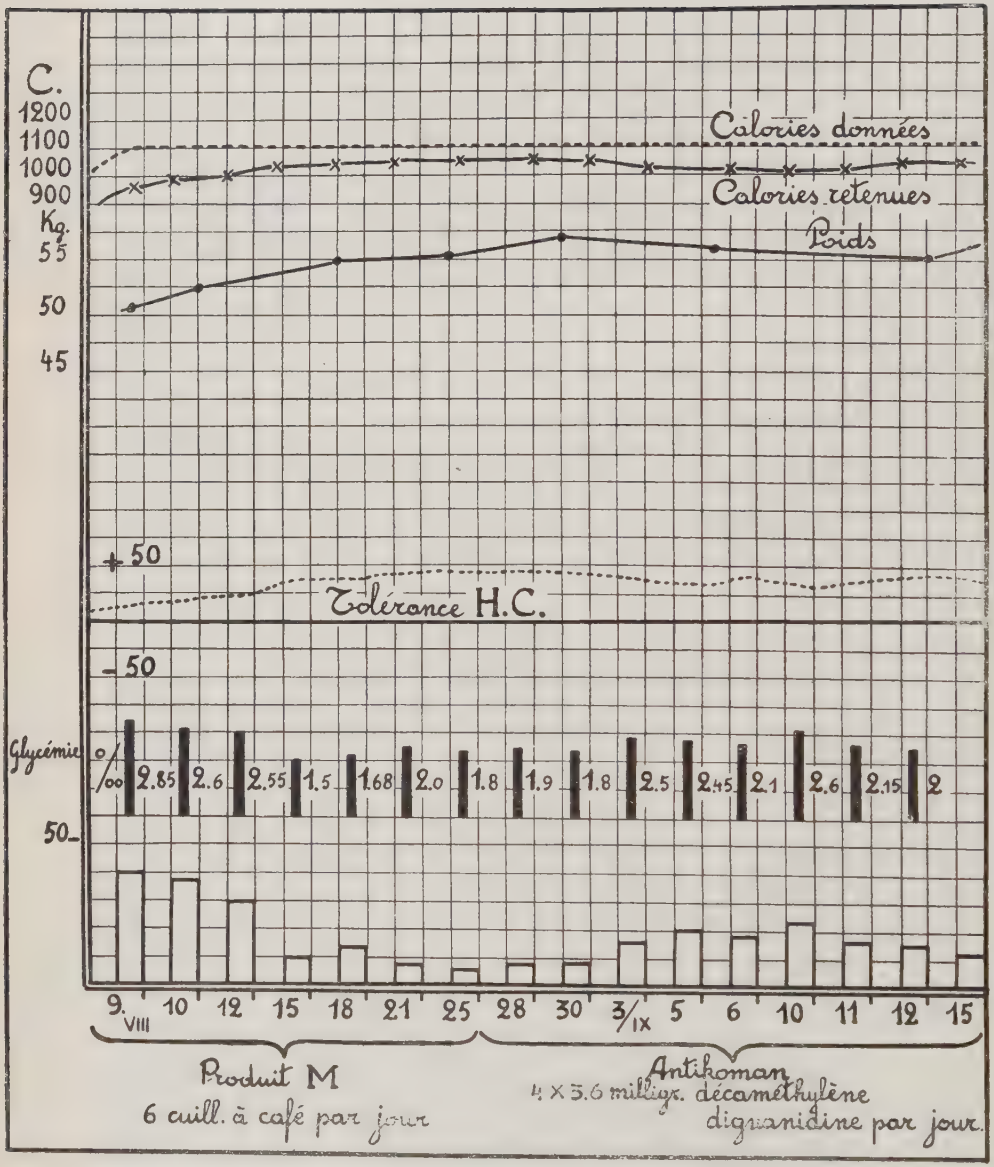
TABLEAU XII.

Régime:

	Prot.	Graisses	H. C.	Calories
Légumes verts 500 gr.	10	0	15	
Lait 300 gr.	9	12	15	
Beurre 50 gr.	0	40	0	
Viande 100 gr.	20	10	0	
Crème fraîche 50 gr.	1,5	15		
Pommes de t. 100 gr.	2	0	20	
1 œuf	6	6	0	
	38,5×4	83×9	50×4	
	154,0 +	747 +	200 =	1.101

Conclusion:

La glycémie après régime est de 2,85‰ et la glycosurie est de 40 gr. Après adjonction du produit, légère diminution de la glycémie et de la glycosurie, car la



GRAPHIQUE N° 12

glycémie est de 1,68‰ et la glucosurie de 20 gr. en moyenne. Notre produit étant remplacé par l'antikoman, légère augmentation de la glycémie et de la glycosurie, car la glycémie est de 2,3‰ en moyenne, et la glycosurie est de 30 gr.

Par conséquent action du produit sur la glycémie, sur la glucosurie; efficacité supérieure à l'antikoman

N° 13

M. Bo..., 59 ans, cultivateur, gros mangeur, obèse

est atteint d'un diabète depuis 1920. Il n'a jamais suivi un régime rigoureux. Il n'a jamais eu de piqûres d'insuline. En 1932 il a une petite plaie infectée du gros orteil gauche qui devient phlegmoneuse et qui, malgré un traitement à l'insuline, et un régime très réduit en H. C. a nécessité l'amputation du gros orteil avec résection de la tête du métatarsien correspondant. La plaie opératoire suppure longtemps. Il reste 3 1/2 mois à l'hôpital. Il rentre chez lui en gardant une toute petite ulcération à la face dorsale du tarse gauche.

En janvier 1933, il se déclare un phlegmon au niveau de l'ancienne cicatrice opératoire et 2 autres orteils (le 2e et le 3e) sont atteints de la même manière. La température monte à 39—40°. Il se forme des traînées de lymphangite à la face antérieure de la jambe gauche. Les ganglions du creux poplité et du triangle de Scarpa dénotent une forte réaction inflammatoire. Il y a une augmentation de la glycosurie et de l'acétonurie. Il entre le 14 janvier 1933 à l'hôpital dans l'état précomateux. Un traitement réduit en H. C. institué immédiatement et l'insulinothérapie massive font baisser peu à peu la glucosurie et l'acétonurie.

Malgré cela, l'infection gangréneuse évolue et progresse. Des sphacèles violacés se dessinent au talon et sur la face postérieure du mollet. L'oscillomètre (Pachon) montre encore des artères suffisamment perméables. La radiographie révèle des décalcifications

avec des limites très floues de tout le squelette du tarse. Les reflexes tendineux sont normaux.

Les sphacèles progressent, l'inflammation monte le long du membre et des abcès et des phlegmons se forment. Le 2 février, une première et large incision à la face dorsale du tarse donne issue à un pus abondant et très fétide. L'enflure du pied disparaît mais les deux orteils se phacèlent complètement. La formation d'un phlegmon à la face postérieure du mollet nécessite une nouvelle incision. Les fortes doses d'insuline et de sérum antigangréneux sont continuées. Dès lors, la suppuration diminue, les plaies se nettoient, l'inflammation diminue. Le membre semble pouvoir être conservé.

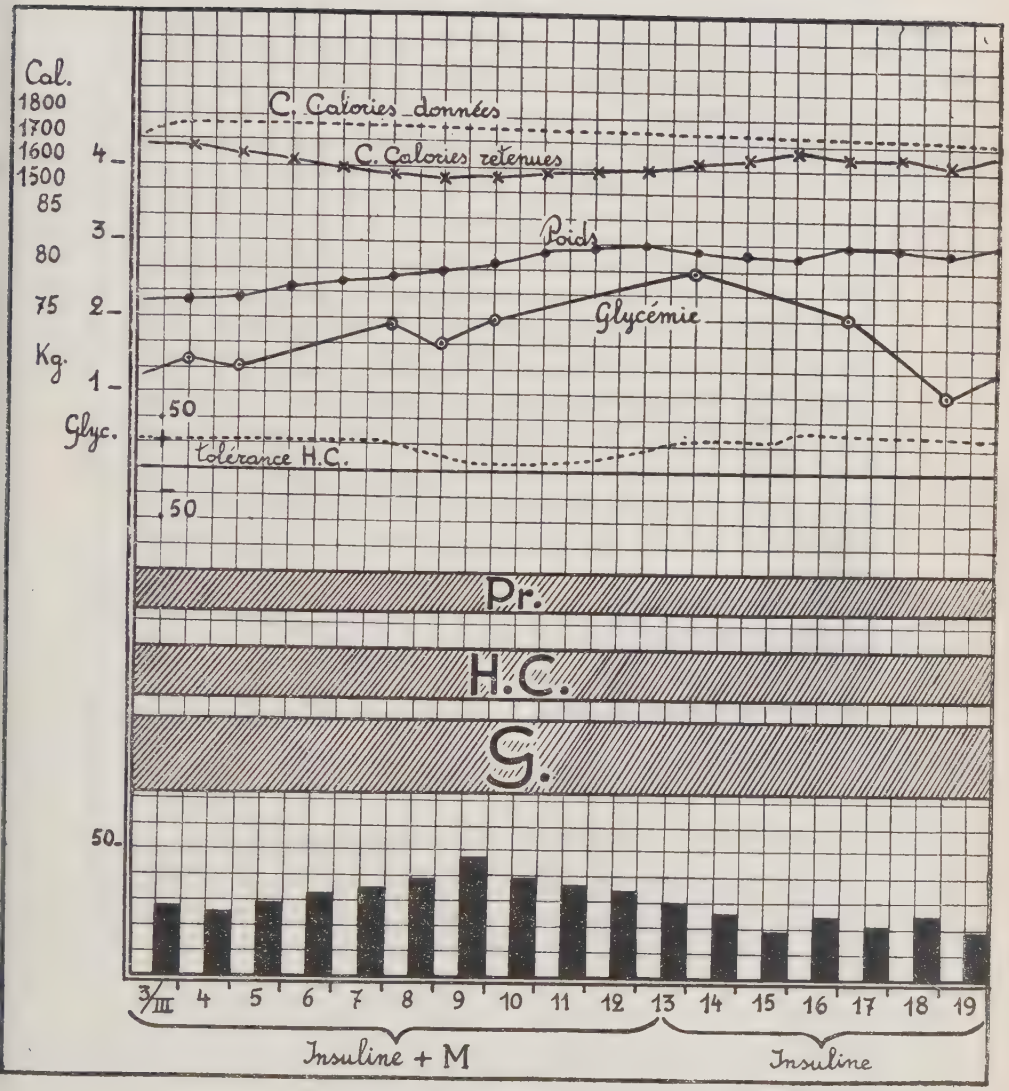
Et c'est au début de la cicatrisation des plaies que nous avons essayé d'expérimenter notre produit antidiabétique. Nous avons voulu remplacer une certaine dose d'insuline par notre produit ou voulu compléter le traitement actuel tout en maintenant les mêmes doses d'insuline. L'observation suivante montrera jusqu'à quel point notre produit a été efficace dans ce cas particulier.

Le malade éliminait en moyenne 20 à 25 gr. de sucre par jour. Pas de traces d'acétone. Il est soumis au régime suivant:

TABLEAU XIII.

Régime:

	Prot.	Graisses	H. C.	Calories
Légumes verts 500 gr.	10	0	15	
Lait 600 gr.	18	24	30	
Beurre 100 gr.	0	80	0	
Crème fr. 100 gr.	3	30	3	
Viande 100 gr.	20	10	0	
Pommes de t. 50 gr.	1		10	
	52×4	144×9	58×4	
	208 +	1.296 +	232 =	1.736



GRAPHIQUE N° 13

Conclusion:

La glycémie après régime et insuline est de 1,35‰ et la glucosurie est 25 gr. La dose d'insuline étant diminuée et après adjonction du produit, la glycémie et la glycosurie montent, car la glycémie est 2,66‰ et la glycosurie est de 40 gr. en moyenne. Une fois que l'on réinjecte la même dose d'insuline, la glycémie et la glycosurie diminuent de nouveau.

Par conséquent influence nulle du produit dans un cas de diabète chirurgical.

N° 14

M. Géran..., âgé de 44 ans, musicien, poids 79 kg.

Le diabète a été découvert il y a deux ans à l'occasion d'une analyse d'urine pratiquée pour des douleurs lombaires. Il y a deux mois, le malade était atteint la première fois de polyphagie et de polydipsie. En même temps, il a maigri dans l'espace de 6 semaines de 5 kg. environ. Se sentant très fatigué il se décida à consulter. Nous nous trouvons en présence d'un homme au faciès affaibli. L'examen de tous les organes ne révèla rien de particulier.

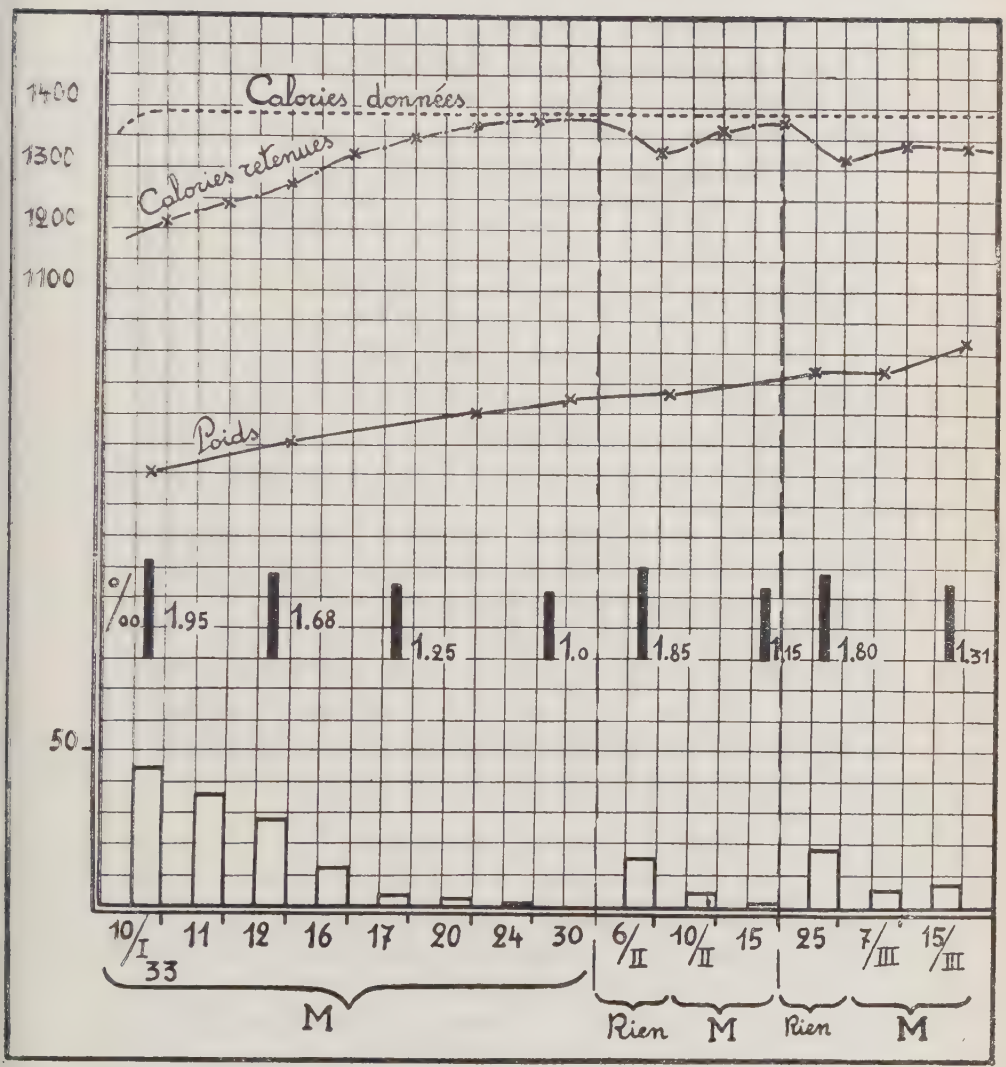
Les urines contenaient 45 gr. de sucre — pas d'acétone. La glycémie à jeun a été de 1,95 gr.

Après avoir établi sa tolérance des H. C. nous lui prescrivons notre produit à la dose de 4-5 cuillerées à café par jour.

TABLEAU XIV.

Régime:

	Prot.	Graisses	H. C.	Calories
Lait 500 gr.	15	20	25	
Légumes verts 500 gr.	10	0	15	
Beurre 50 gr.	0	40	0	
2 œufs	12	12	0	
Viande 100 gr.	20	10		
Pommes de t. 100 gr.	2	0	20	
Pain de gluten 50 gr.	37,5	0	4	
	96,5×4	82×9	64×4	
	386 +	738 +	256 =	1.380



GRAPHIQUE N° 14

Conclusion:

La glycémie après régime est de 1,95‰; la glycosurie de 45 gr. Après adjonction du produit, diminution de la Glycémie et de la glucosurie, car la glycémie est de 1,25‰, la glucosurie est de 5 gr. Une fois que l'on cesse le produit, augmentation de la glycémie et de la glycosurie, car la glycémie est de 1,85‰ et la glycosurie est de 10 gr. en moyenne.

Par conséquent, action du produit sur la glycémie et sur la glucosurie.

N° 15

M. Stell..., âgé de 49 ans.

Il est atteint depuis 5 ans d'un diabète sans dénutrition azotée. En 1930 il a subi une poussée évolutive causé par un abcès de la cuisse consécutif à une piqûre d'insuline, de sorte que la dose quotidienne a due être portée à 50 unités.

En 1931, vers le mois d'avril, il présente quelques malaises digestifs, des vomissements. Les urines contiennent de l'acétone; l'alimentation est restreinte, les injections d'insuline sont journalières (30 à 40 unités).

En décembre 1931, il est dans un état précomateux. Il a des troubles visuels. Le médecin consulté conseille d'augmenter les doses d'insuline en faisant ingérer chaque fois une bouillie de céréales ou quelques morceaux de sucre.

Le malade suit un régime réduit en H. C. en prenant assez régulièrement 6 tablettes d'antikoman par jour. (= 6×3,6 milligr. décaméthylène-diguanidine). Malheureusement des troubles dyspeptiques (diarrhées) vomissements, douleurs épygastriques) dus à l'absorption de ce dernier produit surviennent et l'obligent à interrompre son traitement. C'est à cette occasion qu'il est venu consulter et que nous avions pu l'examiner.

Examen du 3 juin 1933: *Poids* 76 *kg. Hauteur* 1,78 *m.*

Homme, voyageur de commerce, de constitution moyenne, le visage est amaigri. Les pommettes sont sil-

lonnées de varicosités. Il prétend avoir amaigri de 7 kg. pendant 6 semaines. Son appétit est féroce. La soif est vive. Il se plaint de vomissements fréquents, d'une épigastralgie atroce et de diarrhée abondantes. La peau est sèche. Il est très asthénique mais non dyspnéique. Il prétend avoir consulté un occuliste il y a 4 semaines qui aurait constaté un début de cataracte diabétique à gauche. L'odeur de son haleine ne dénote aucune trace d'acétone. L'examen des poumons et de l'appareil circulatoire ne montre rien de particulier.

L'examen des urines:

Sucré ..... 48 gr. par litre d'urine
Acétone ..... traces
Acide diacétique ..... traces
Albumine 0
Urobiline ..... traces
Glycémie à jeun 2,85
Urée sanguine à jeun 0,42
Ph 7,5

Nous l'avons mis pendant 8 jours au régime standard suivant en lui conseillant d'éviter pendant le traitement les dérivés de la guanidine.

TABLEAU XV.

	Prot.	Graisses	H. C.	Calories
Lait 500 gr.	15	20	25	
Beurre 100 gr.	0	80	0	
Légumes verts 500 gr.	10	0	15	
2 œufs	12	12	0	
Pommes de t. 100 gr.	2	0	20	
Fromage frais	10	30		
1 orange ou 100 gr. fruits cuits			10	
	49×4	142×9	70×4	
	196 +	1.278 +	280 =	1.754

Examen du 11 juin 1933.

Examen des urines:

Sucre ..... 38 gr. en 24 heures

Acétone ..... θ

Glycémie à jeun 2,15

Le malade se sent mieux. Il urine moins souvent. L'appétit est moins grand.

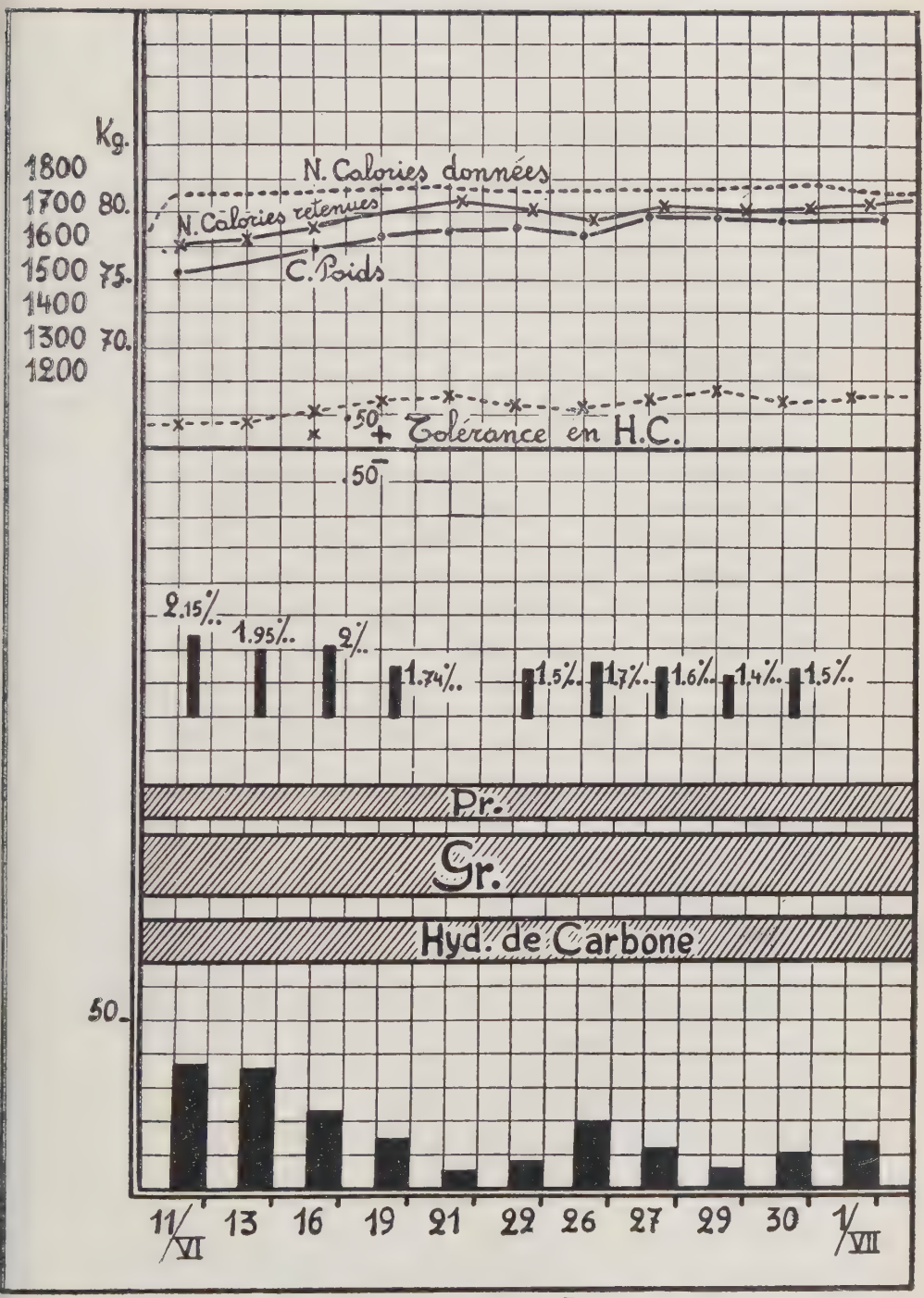
Cette observation montre que notre malade a une tolérance positive pour les hydrates de carbone qui est de 30 gr.

Il continue à observer le même régime et nous lui faisons ingérer notre produit à raison de 5 à 6 cuillérées à café par jour.

Puisque le malade suit un traitement ambulant, il était possible de vérifier l'action seulement tous les 2 ou 3 jours.

Conclusion:

Après régime la glycémie est de 2,15‰ et la glycosurie est de 38 gr. Après adjonction du produit, diminution de la glycémie et de la glycosurie, car la glycémie est de 1,5‰ et la glycosurie de 10 gr. en moyenne. Par conséquent, action indéniable du produit sur la glycémie et sur la glycosurie.



GRAPHIQUE N° 16

N° 16

M. St..., homme de 51 ans, diabète gras. Poids 83 kg.

Monsieur St. a été hospitalisé au mois de mars 1933 pour subir la cure radicale d'une hernie inguinale droite indirecte. L'analyse d'urine pratiquée avant l'opération révéla qu'il avait une glucosurie de 55 gr. par litre. Il n'avait jamais été frappé, ni par la glucosurie, ni par la polyphagie, ni par la polydipsie. Un régime réduit en hydrates de carbone et quelques injections d'insuline nous ont permis de faire l'intervention dans une période aglycosurique. Les suites opératoires ont été des plus normales. La plaie opératoire était complètement cicatrisée le 8e jour.

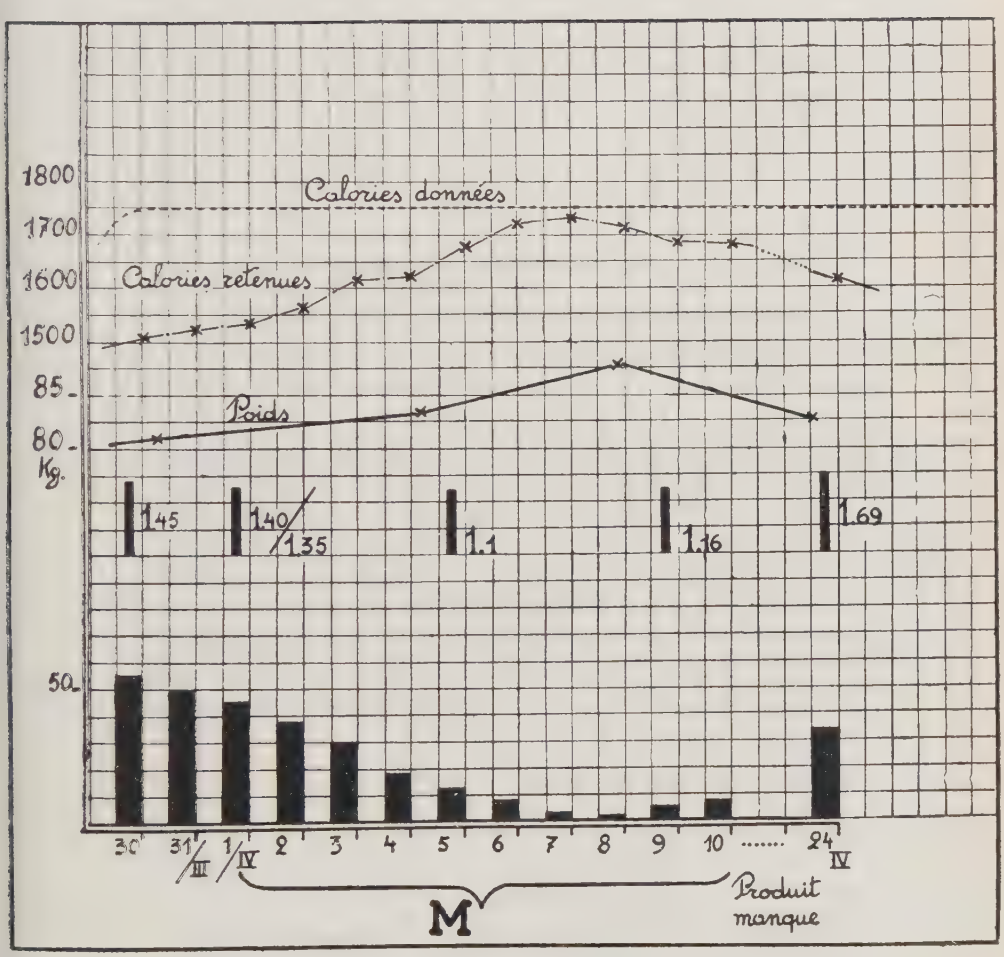
Les antécédants du malade ne révèlent rien de bien particulier. L'examen somatique a été négatif.

Le 10e jour après l'opération nous avions déterminé à nouveau la tolérance des hydrates de carbone. Le régime auquel il a été soumis a été contrôlé d'une façon rigoureuse et le traitement a été complété par l'addition de notre produit (6 cuillérées à café par jour).

TABLEAU XVI.

Régime:

	Prot.	Graisses	H C.	Calories
Légumes verts 500 gr.	10	0	15	
Lait 500 gr.	15	20	25	
Beurre 100 gr.	0	80	0	
Viande 100 gr.	20	10	0	
Crème fraîche 50 gr.	1,5	15	0	
Pommes de t.	2	0	20	
2 œufs	12	12	0	
Fruits cuits	1	0	10	
	61,5×4	137×9	70×4	
	246	1.233	280	1.759



GRAPHIQUE N° 17

Conclusion:

Après régime la glycémie est de 1,45‰ et la glycosurie est de 55 gr. L'adjonction du produit fait diminuer progressivement la glycémie et la glycosurie car la glycémie est de 1,16‰ et la glycosurie est de 6 gr. Une fois que l'on élimine le produit la glycémie et la glycosurie augmentent.

Par conséquent, action indéniable du produit sur la glycosurie.

N° 17

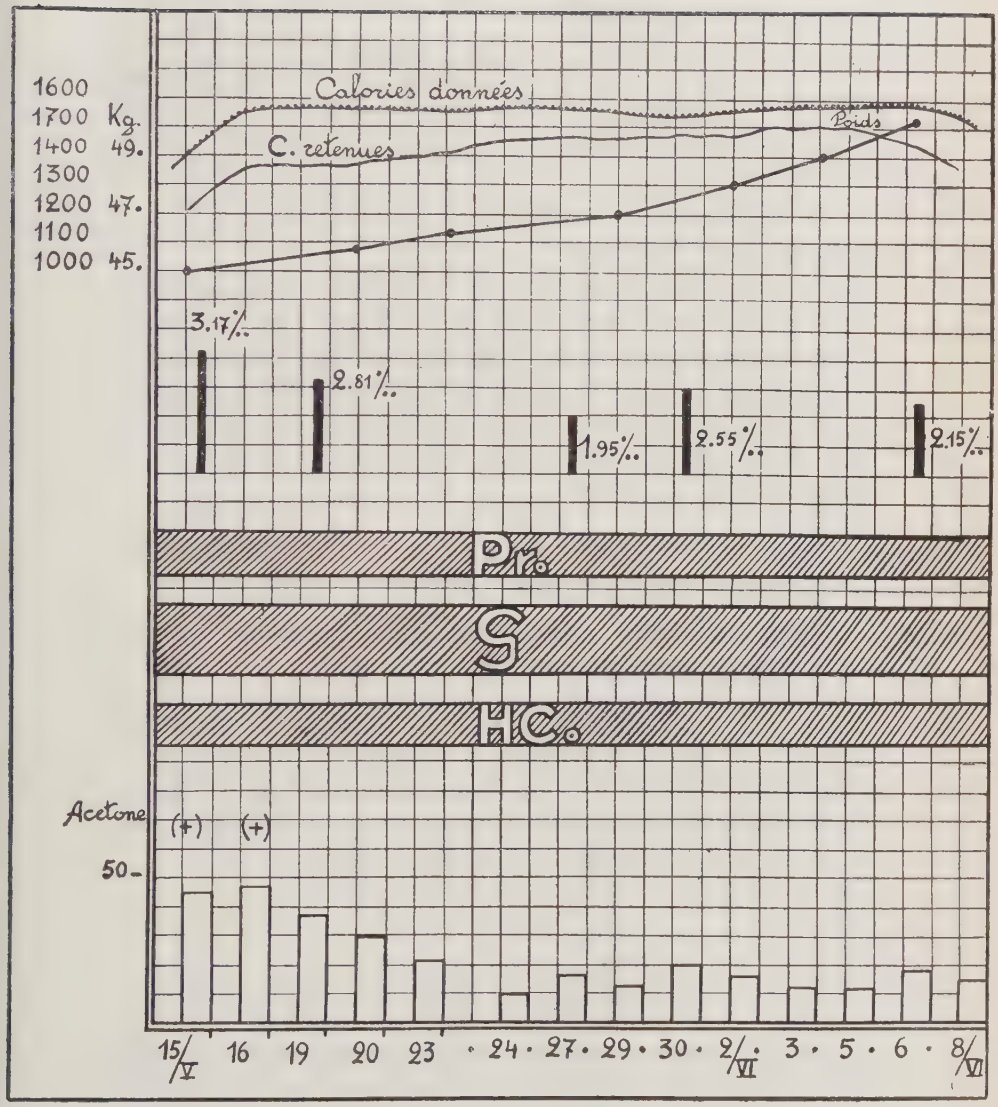
Mme D..., âgée de 48 ans.

Le diabète a été découvert en 1925 à la suite d'une furonculose à la nuque. A ce moment la suppuration ne voulait pas tarir et la malade présentait de la polyphagie, de la polydipsie, de la polyurie et de l'acétonurie. Elle a maigri très vite. Elle se sent très fatiguée et ne pèse que 45 kg.

Elle suit le régime suivant:

TABLEAU XVII.

	Prot.	Graisses	H. C.	Calories
Viande 100 gr.	20	10		
2 œufs	12	12		
Beurre 60 gr.		48		
Fromage sec 60 gr.	20	20		
Lait 100 gr.	3	4	5	
Légumes verts 500 gr.	10		15	
Orange 100 gr.	0	0	10	
Pommes de t. 150 gr.	3		30	
Noix, noisettes, amandes 60 gr.	12	36	10	
	80	130	70	1.770



GRAPHIQUE N° 17

Actuellement la malade ne reçoit pas d'insuline et présente une glucosurie moyenne, pour une période de 8 jours, de 45 gr. avec des traces d'acétone. La glycémie à jeun a été de 3,17‰.

Le 15 mai 1933 nous instituons un traitement avec notre produit (sous forme de poudre inerte). La malade prend 4 à 5 cuillérées à café par jour.

Conclusion:

L'observation montre que la glucosurie diminue. Au début du traitement elle est de 46 gr., après 10 jours de traitement elle est de 10 gr. Les traces d'acétone disparaissent. La malade se sent moins fatiguée. Son poids augmente, la glycémie baisse légèrement. Au début du traitement elle est de 3,17‰. Après 10 jours de traitement elle est de 1,95‰.

Malheureusement l'effet du produit n'est pas toujours proportionnel à la quantité du produit donné.

Des diarrhées obligeaient notre malade d'interrompre le traitement tous les 8 à 10 jours.

Dès que nous cessons le traitement le poids de la malade baisse et les troubles digestifs réapparaissent. La glycémie ne monte pas immédiatement après la fin du traitement. L'action de notre produit semble s'étendre encore 3 à 4 jours après la dernière dose.

N° 18

Mme D..., 58 *ans.*

Petite dame corpulente. Etait en traitement en 1932 pour un diabète sucré léger. Elle abandonnait tout traitement en janvier 1933.

Revenue le 3 janvier 1935 elle présentait à cette époque 3,80% de sucre dans les urines et 0,380% dans le sang. Le régime suivant fut ordonné:

95 gr. de Protéïnes, 61 gr. de graisses, 150 gr. de H. C. et ensuite alternativement administration de synthaline B, d'aucun médicament ou de notre produit M. Le résultat obtenu est indiqué dans le tableau suivant:

TABLEAU XVIII.

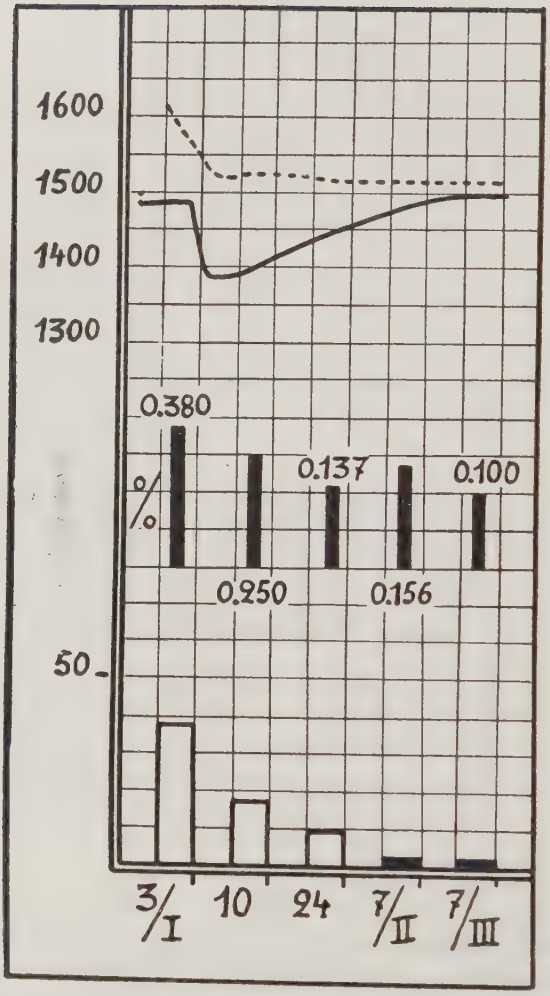
Nom: Mme D...

Dates	Sucre urinaire	Sucre sanguin	Régime alimentaire
3/1/35	3,80%	0,380%	Illimité
10/1/35	1,6%	0,250%	(Prot. 95 gr.) (Graisse 61 gr.) 1.529 (H. C. 150 gr.)
24/1/35	1,6%	0,137%	id. + Synthaline
7/2/35	traces	0,156%	id. sans médicament
7/3/35	traces	0,100%	id. + Marsuline

Conclusion:

Après régime la glycémie est de 0,250%, la glycosurie est de 16 gr. En ajoutant la synthaline la glycémie et la glycosurie diminuent, car la glycémie est de 0,137%. En soumettant la malade au régime seul la glycosurie et la glycémie augmentent. Après adjonction du produit la glycémie et la glycosurie diminuent.

Par conséquent, action indéniable du produit sur la glycémie et sur la glycosurie.



GRAPHIQUE N° 18

N° 19

C. G...

L'action bienfaisante de notre produit M ressort nettement (du taux de la glucosurie et de l'hyperglycémie).

TABLEAU XIX.

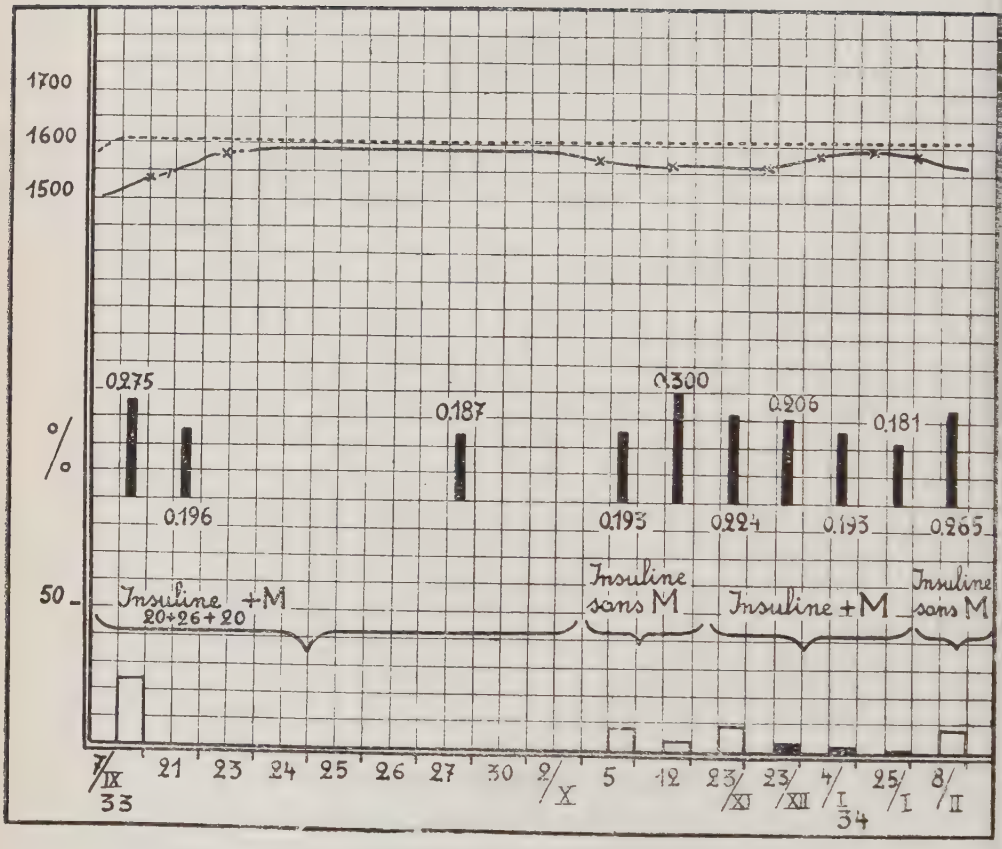
C... Gérard, 20 ans.

Dates	Sucre urinaire %	24 hrs grs	Sucre sanguin %	Régime alimentaire
				(Prot. 99) 1614 cal.
				(Grais. 58) +20+26
7/9/33	1,30	22,75	0,275	(H. C. 174)) +20 U I.
				( ) Insuline
21/9/33	traces	22,75	0,196	id. id. + M
23/9/33	—	—	—	id. id. + M
25/9/33	—	—	—	
26/9/33	—	—	—	
27/9/33	—	—	0,187	
30/9/33	—	—	—	
2/10/33	—	—	—	
5/10/33	0,36	5,40	0,193	id. id. sans M
12/10/33	0,40	4,50	0,300	id. id. sans M
23/11/33	0,58	7,25	0,206	id. id. + M
23/12/33	0,20	2,25	0,206	id. id. + M
4/1/34	traces	traces	0,193	id. id. + M
25/1/34	traces	—	0,181	
8/2/34	0,55	7,08	0,265	id. id. sans M

Conclusion:

Après régime la glycémie est de 0,275%. L'insuline et le produit font diminuer la glycémie à 0,187. Une fois que l'on revient aux doses d'insuline seules, la glycémie et la glycosurie augmentent, car la glycémie est de 0,250 en moyenne. Une fois que l'on ajoute le produit aux mêmes doses d'insuline, la glycosurie et la glycémie diminuent.

Par conséquent, action indéniable du produit sur la glycosurie et sur la glycémie.



GRAPHIQUE N° 19

N° 20

M. L... Adrien, 32 ans, employé de bureau.

Depuis août 1934, amaigrissement, polydipsie, polyphagie, polyurie.

Au mois de février 1935, on décèle de la glucosurie. Homme pâle. L'auscultation ne révèle aucune affection organique.

Les urines contiennent 5,50% de glucose ainsi qu'une grande quantité d'acétone et d'acide diacétique.

L'évolution de la glucosurie et de la glycémie sous l'influence du produit M et d'un régime contenant 95 gr. de protéine, 35 gr. de graisses, 150 gr. H. C. est rappelé au tableau

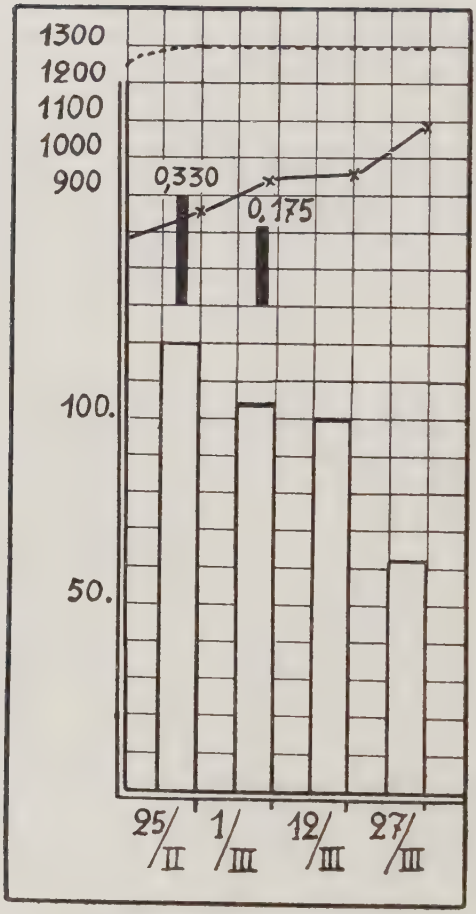
TABLEAU XX.

Dates	Sucre urinaire %	24 hrs grs.	Acétone	Sucre sanguin %	Régime alimentaire
25/2/35	5,5	—	++	0,330	Illimité
1/3/35	4,5	112,50	++	0,175	(95 Prot.) (95 grais.) (150 H. C.) 1.275 Cal.
12/3/35	3,70	101,75	+	0,151	id. + M
27/3/35	2,30	63,25	—	—	id. + M

Conclusion:

Après régime, la glycémie est de 0,175 %, la glycosurie est de 112,50 gr.

Après adjonction du produit, la glycémie est de 101 gr. pour aboutir à 63,25 gr.



GRAPHIQUE N° 20

N° 21

M. Van R..., 64 *ans*. Fonctionnaire pensionné, diabétique depuis 1932.

Il présente, lors de sa première consultation, un vaste prurigo ani et un commencement d'endartérite au pied droit.

L'application d'un régime, contenant 95 gr. de Protéine, 50 gr. de graisses et 147 gr. H. C., en même temps que le traitement à l'insuline et à la Padutine, font disparaître rapidement la glucosurie, l'yperglycémie, ainsi que le prurigo. Les symptômes d'endartérite diminuent lentement (peu à peu les quantités d'insuline sont réduites). Les dernières 10 à 20 unités peuvent être supprimées sans voir réapparaître la glucosurie et l'hyperglycémie.

A ce moment, nous essayons de remplacer l'insuline par le produit M. Le tableau montre le résultat de cette substitution.

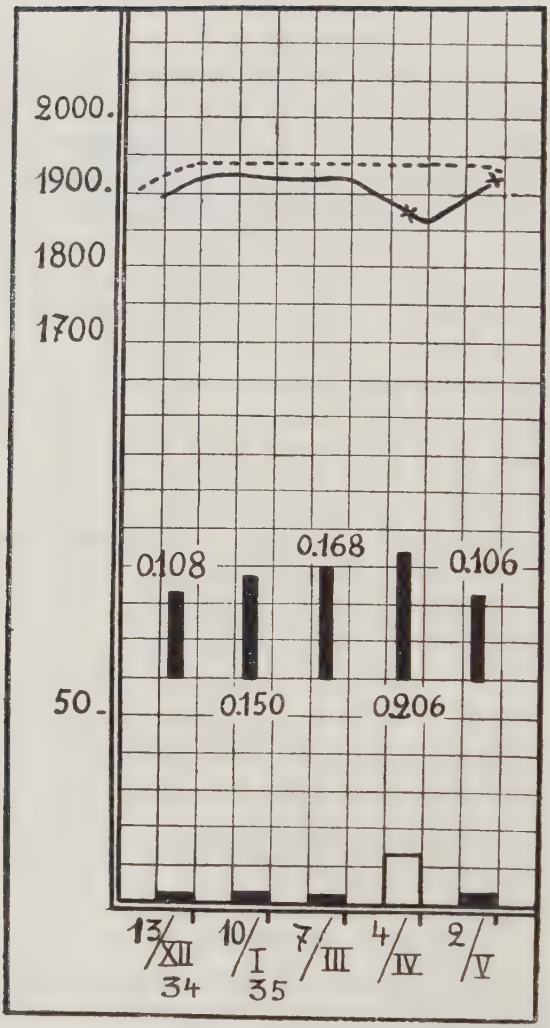
Nom: M. Van R... TABLEAU XXI.

Dates	Sucre urinaire	Sucre sanguin	Régime alimentaire
13/12/34	—	0,108%	(Prot. 103) (Grais. 87) 1.943 Cal. (H. C. 187) +10 Unités I
10/1/35	0,16%	0.150%	id. + 8 unités Insuline
7/3/35	0,20%	0,168%	id. + 6 unités Insuline
4/4/35	1,30%	0,206%	id. + M, sans insuline
2/5/35	0,14%	0,106%	id. + 12 unités insuline

Conclusion:

Après régime et 10 unités d'insuline, la glycémie est de 0,150% et la glucosurie de 1,6 gr. En diminuant progressivement l'insuline et la remplaçant par notre produit, la glycémie et la glucosurie augmentent, car la glycémie est de 0,206% et la glucosurie est 13 gr.

Par conséquent, échec complet de notre produit qui n'a pas pu suppléer à quelques unités d'insuline.



GRAPHIQUE N° 21

CAS GRAVES.

N° 22

M. M..., homme de 56 ans, représentant de commerce, vient consulter le 10/8/1934 à l'hôpital pour son diabète. Son facies est amaigri et fatigué, sa démarche est lourde. Le goût de son haleine attire notre attention immédiatement sur la présence de corps cétoniques; de fortes réactions d'acidose, en effet, sont découvertes dans les urines.

Le début de la maladie remonte à 11 ans. Il a présenté alors, à l'âge de 45 ans, de la polydipsie, de la polyphagie, de la polyurie, de la faiblesse générale. Une analyse d'urine a décélé 50 gr. de sucre par litre.

Il y a 4 ans l'état s'est aggravé. M. M. est atteint d'un antrax de la nuque, il se sentait très accablé. Il a maigri rapidement. Les urines auraient contenu de l'acétone et son médecin a dû recourir à 2 piqûres d'insuline par jour pour faire tarir les suppurations et arriver à une cicatrisation. Le traitement a duré 2 mois.

M. M... est un gros mangeur et consomme beaucoup de bière par jour. Il n'a jamais suivi un régime strict. Quand les accidents acidosiques se déclaraient, il suivit les prescriptions du médecin mais, une fois le danger écarté, il retomba dans ses vieilles habitudes.

Actuellement il se trouve en état d'acidose. L'examen des autres organes ne montre rien de particulier.

Examen des urines: 62 gr. par litre

Acétone +++

Acide diacétique ++

Glycémie à jeun: 3,35‰

TABLEAU XXII.

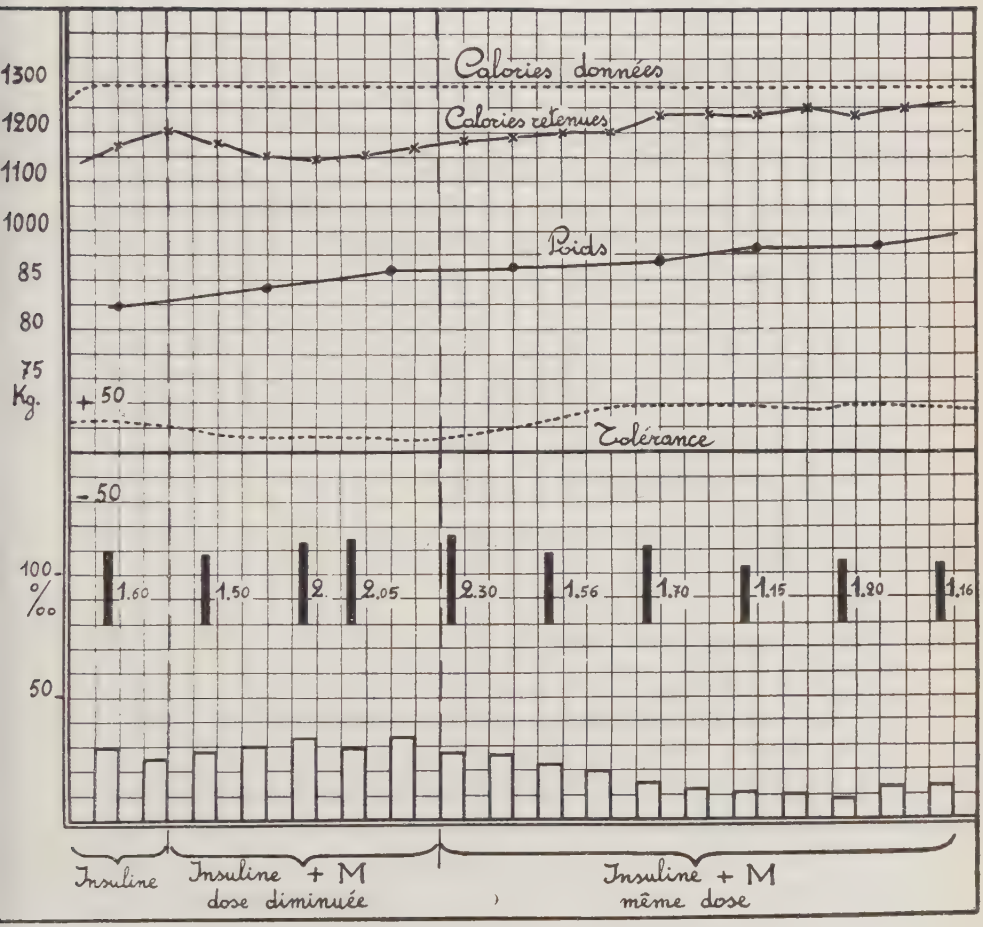
Régime alimentaire	Prot.	Graisses	H. C.	C.
Légumes fr. 500 gr.	10	0	15	
Lait 300 gr.	9	12	15	
Beurre 50 gr.	0	40	0	
Crême fraîche 50 gr.	1,5	15	0	
1 œuf	6	6	0	
Lard salé 60 gr.	10	30	0	
Pommes de t. 100 gr.	2	0	20	
	38,5×4	103×9	50×4	
	154	927 +	200	1.281

Conclusion:

La glycémie après régime et insuline est de 1,60‰. La dose d'insuline étant diminuée et après adjonction du produit, légère augmentation de la glycémie (2,00‰) et de la glycosurie de 25 à 30 gr.

Une fois que l'on revient aux doses initiales d'insuline associées au produit, résultat satisfaisant, car la glycémie est de 1,15 ‰; la glycosurie est de 12 gr.

Par conséquent, action indéniable du produit sur la glycémie et sur la glycosurie.



GRAPHIQUE N° 22

N° 23

Mr. Na...

Antécédants héréd.: Père diabétique — mort à la suite d'un cancer du foie.

En 1903, pleurésie séro-fibrineuse droite. En 1923, Cystopyélite aiguë qui a guéri vite après traitement. En 1926, nouvelle pleurésie séro-fibrineuse droite. En même temps le malade a présenté de la polyphagie, de la polydipsie et de la polyurie. Les urines contiennent du sucre 40 gr./litre et des traces d'acétone. Un régime réduit en H. C. améliora rapidement son état.

En 1934 il a fait une affection grippale aiguë qui s'accompagna d'une période de dépression généralisée. L'appétit augmenta, les urines devinrent abondantes. Le malade maigrit et son haleine présente le goût des corps acétoniques.

Sur ces faits, il se décida à consulter.

Examen du 3 mars 1934:

Nous sommes en présence d'un homme de 59 ans, de bonne constitution générale, facies fatigué, il se plaint de troubles digestifs (renvois et vomissements) fréquents. L'examen somatique ne montre rien de particulier sauf une légère hypertension: 18 maxima, 11 minima. Les bruits du cœur sont un peu assourdis. Les urines contiennent 55 gr. de sucre / 24 heures — acétone (traces) — la glycémie à jeun = 2,45.

Nous l'avons soumis au régime suivant. Après avoir fixé la tolérance des H. C. nous expérimentons notre produit:

TABLEAU XXIII.

Régime alimentaire	Prot.	Graisses	H. C.	C.
Légumes verts 500 gr.	10	0	15	
Lait 500 gr.	15	20	25	
Beurre 50 gr.	0	40	0	
Viande 100 gr.	20	10	0	
Crème fraîche 100 gr.	3	30	0	
Pommes de t. 100 gr.	2	0	20	
Fruits cuits 100 gr.	0	0	10	
	50×4	100×9	70×4	
	200+	900+	280	1.380

Conclusion:

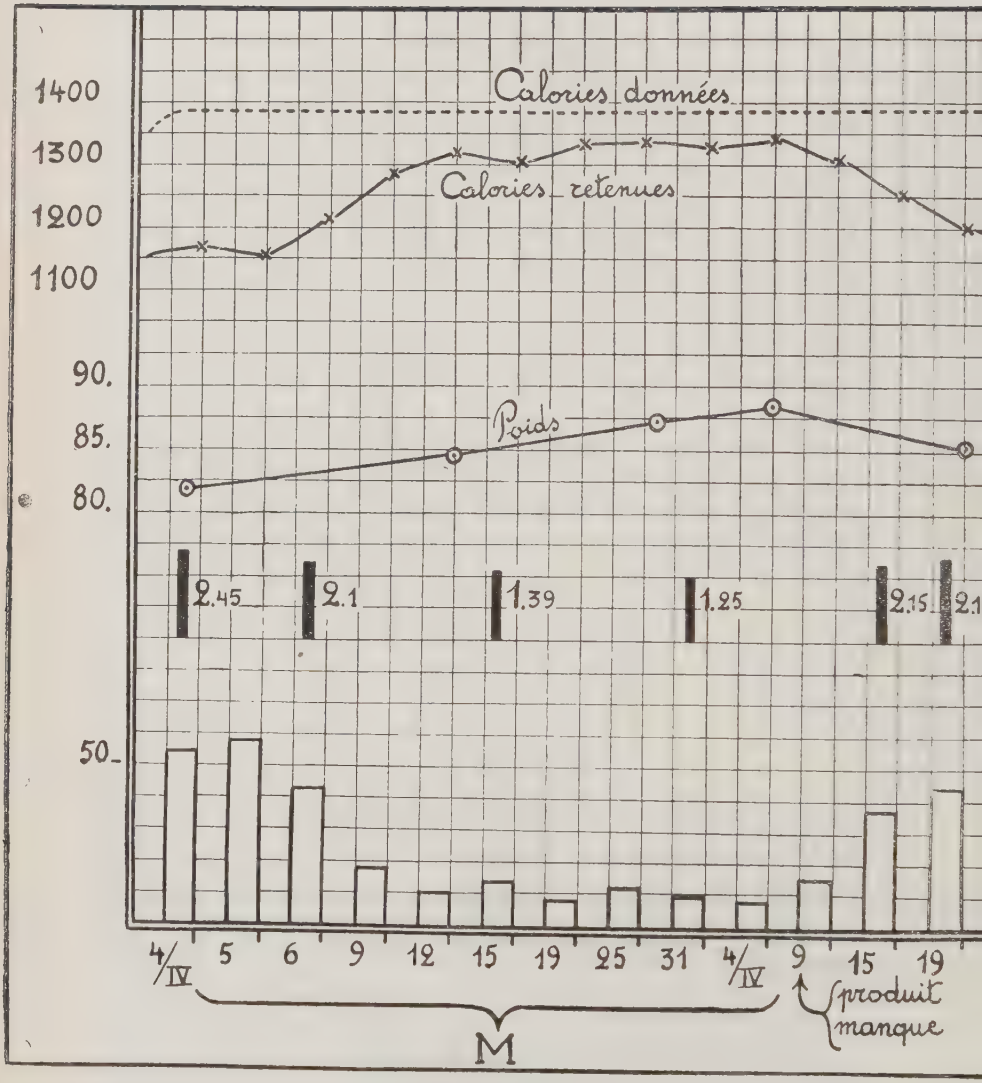
La glycémie après régime est de 2,45 ‰; la glucosurie est de 55 gr.

Après adjonction du produit, modification de la glycémie et de la glycosurie, car la glycémie est de 1,25‰.

La glycosurie est de 10 gr.

Une fois que l'on élimine le produit, augmentation de la glycémie et de la glucosurie, car la glycémie est de 2,15, la glycosurie est de 35 gr.

Par conséquent action indéniable du produit sur la glycémie et sur la glucosurie.



GRAPHIQUE N° 23

N° 24

Mme Ber..., 55 ans, sans profession.

A l'âge de 43 ans, climactérium. Depuis lors, amaigrissement progressif (de 85 à 65 kg.). La malade souffre depuis quelque temps de glucosurie légère. Il y a un mois, elle a été atteinte d'une maladie infectieuse grave dont elle ne s'est pas rendu compte à ce jour. L'examen clinique n'a montré aucune anomalie du côté des organes.

L'analyse des urines montre .. 0,71% de sucre,
celle du sang donne ..... 0,476% de sucre.

Avec une ration contenant:

75% de Protéine, 63% de graisses et 151% de H.C., la glucosurie disparaît assez rapidement, alors que le sucre sanguin à jeun persiste et varie autour de 0,190%.

Notre produit est administré et les résultats obtenus sont résumés dans le tableau suivant:
Nom: Mme Ber...

TABLEAU XXIV.

Date	Sucre urine	Sucre sanguin	Régime alimentaire
14/11/34	0,72%	0,476%	(Graisses 63 gr.) (Protéine 75 gr.) 1471 C (H. C. 151 gr.)
18/1/35	—	0,181%	id. + M
1/2/35	traces	0,151%	id. + M
5/3/35	»	0,118%	id. + M
22/3/35	»	0,100%	id. + M
12/4/35	»	0,181%	id. sans M

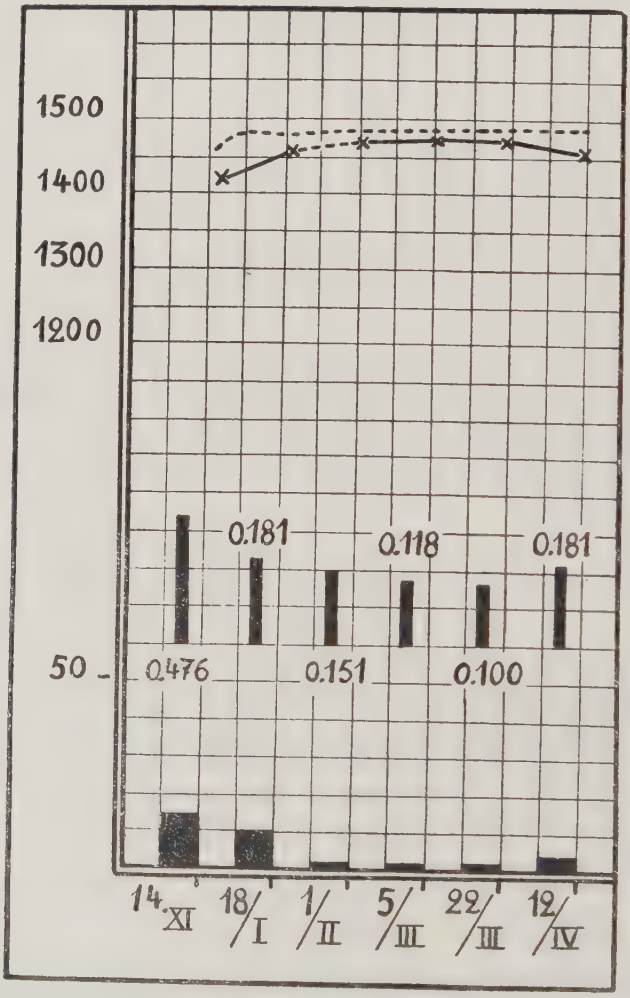
Conclusion:

La glycémie après régime est de 0,181%; la glycosurie est de 7,2 gr. Après adjonction du produit, modifi-

cation de la glycémie et de la glycosurie, car la glycémie est de 0,01%, la glycosurie est de 0.

Une fois que l'on élimine le produit, augmentation de la glycémie et de la glycosurie, car la glycémie est de 0,180% et la glucosurie est de 5 gr.

Par conséquent, action indéniable du produit sur la glycémie et sur la glucosurie.



GRAPHIQUE N° 24

N° 25

M. L...

est devenu obèse et diabétique à l'âge de 40 ans. A cette époque on lui trouve déjà une glucosurie de 60 gr. par 24 heures.

A l'âge de 50 ans, à l'occasion d'un panaris tendineux de l'auriculaire droit, suite d'une plaie infectée par un corps étranger, il est atteint successivement d'un phlegmon tendineux en V (auriculaire et pouce) et d'un phlegmon des gaines tendineuses au niveau de l'avant-bras gauche. Il est hospitalisé au moment du phlegmon constitué et on lui trouve une glucosurie de 60 gr. par litre et une acidose massive. Il est très fatigué, abattu. Il accuse des vomissements biliaires fréquents. Il a beaucoup maigri. L'odeur de son haleine oriente immédiatement vers la présence de corps acétoniques. Il est soumis à un régime strict en hydrates de carbone et on lui fait des piqûres répétées d'insuline. Plusieurs débridements au niveau de l'auriculaire, du pouce et du poignet ont dû être pratiqués dans l'espace de 8 jours. Le tendon de l'auriculaire s'est complètement éliminé et les phalanges présentent de multiples foyers d'ostéite. On lui reséqua l'auriculaire, la tête du métacarpéen correspondant et les restes des tendons fléchisseurs complètement dilacérés. Deux mois après son entrée à l'hôpital, les plaies se nettoyaient et la cicatrisation commençait.

Nous avons deux fois expérimenté notre produit:

La première fois, au moment de la période septique. Le résultat a été très médiocre. Même pas 5 unités d'insuline ont pu être remplacées.

La seconde fois, au début de la cicatrisation. L'effet de notre produit a été plus heureux et il se rapproche tout à fait des constatations faites dans les observations précédentes.

Pendant la première expérience, notre malade a été soumis au régime suivant:

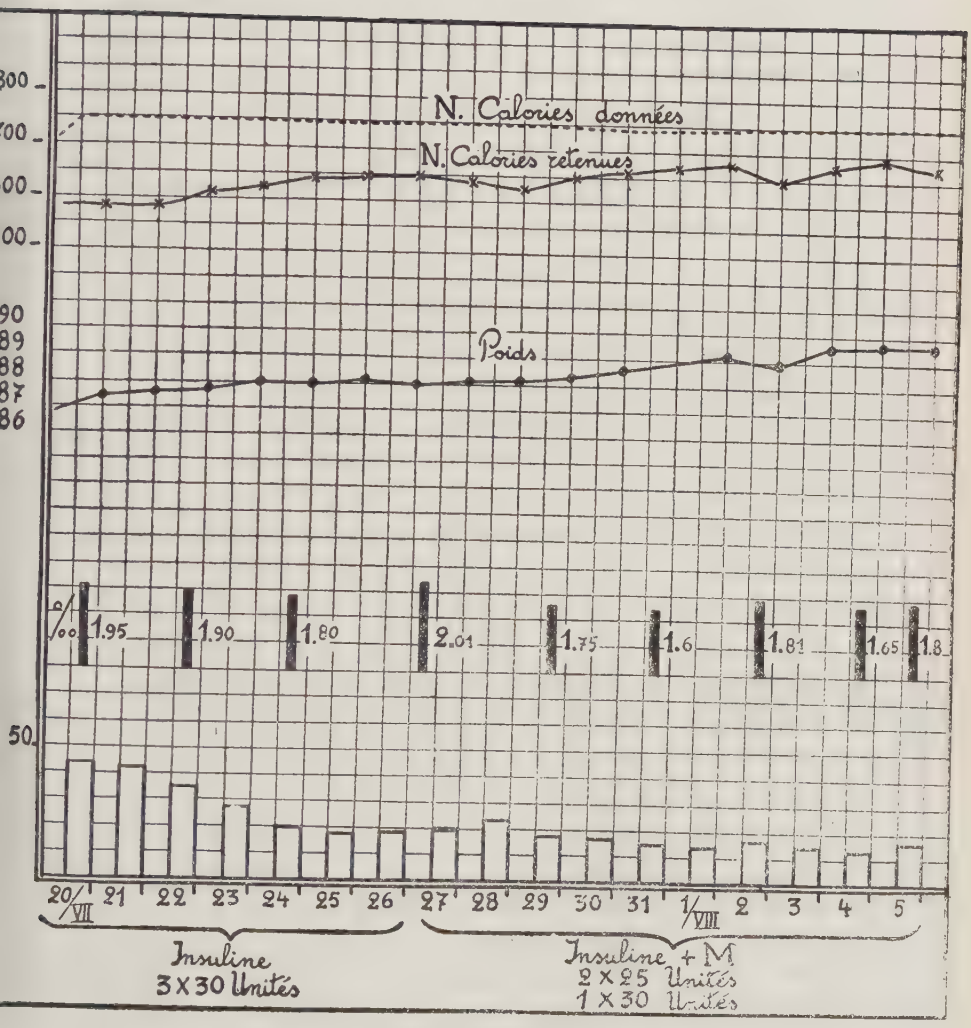
TABLEAU XXV.

		Prot.	Graisses	H. C.	Calories
Légumes verts	500 gr.	10	0	15	
Lait	300 gr.	9	12	15	
Beurre	50 gr.	0	40	0	
Viande	100 gr.	20	10	0	
Crème fr.	50 gr.	1,5	15	0	
Pommes de t.	100 gr.	2	0	20	
1 œuf		6	6	0	
		38,6×4	83×9	50×4	
		154 +	747 +	200=	1.101

Pendant la deuxième expérience, le malade a eu le régime suivant:

TABLEAU XXV *bis*.

		Prot.	Graisses	H. C.	Calories
Lég. verts	500 gr.	10	0	15	
Lait	500 gr.	15	20	25	
Beurre	100 gr.	0	80	0	
Viande	100 gr.	20	10	0	
Crème fr.	50 gr.	1,5	15	0	
Pommes de t.	100 gr.	2	0	20	
2 œufs		12	12	0	
fruits (oranges)	100 gr.	0	0	10	
		60,5×4	137×9	70×4	
		242 +	1.233 +	280=	1.755



GRAPHIQUE N° 25

Conclusion de la deuxième expérience.

Après régime et 90 unités d'insuline, la glycémie est de 1,85‰ et la glycosurie est de 45 gr. en moyenne. Après l'adjonction du produit et après 80 unités d'insuline, diminution de la glycémie et de la glucosurie, car la glycémie est de 1,65‰, la glycosurie est de 26 gr. en moyenne.

Par conséquent, action indéniable du produit sur la glycémie et sur la glycosurie.

Plus de 10 unités d'insuline ont pu être remplacées par le produit.

N° 26

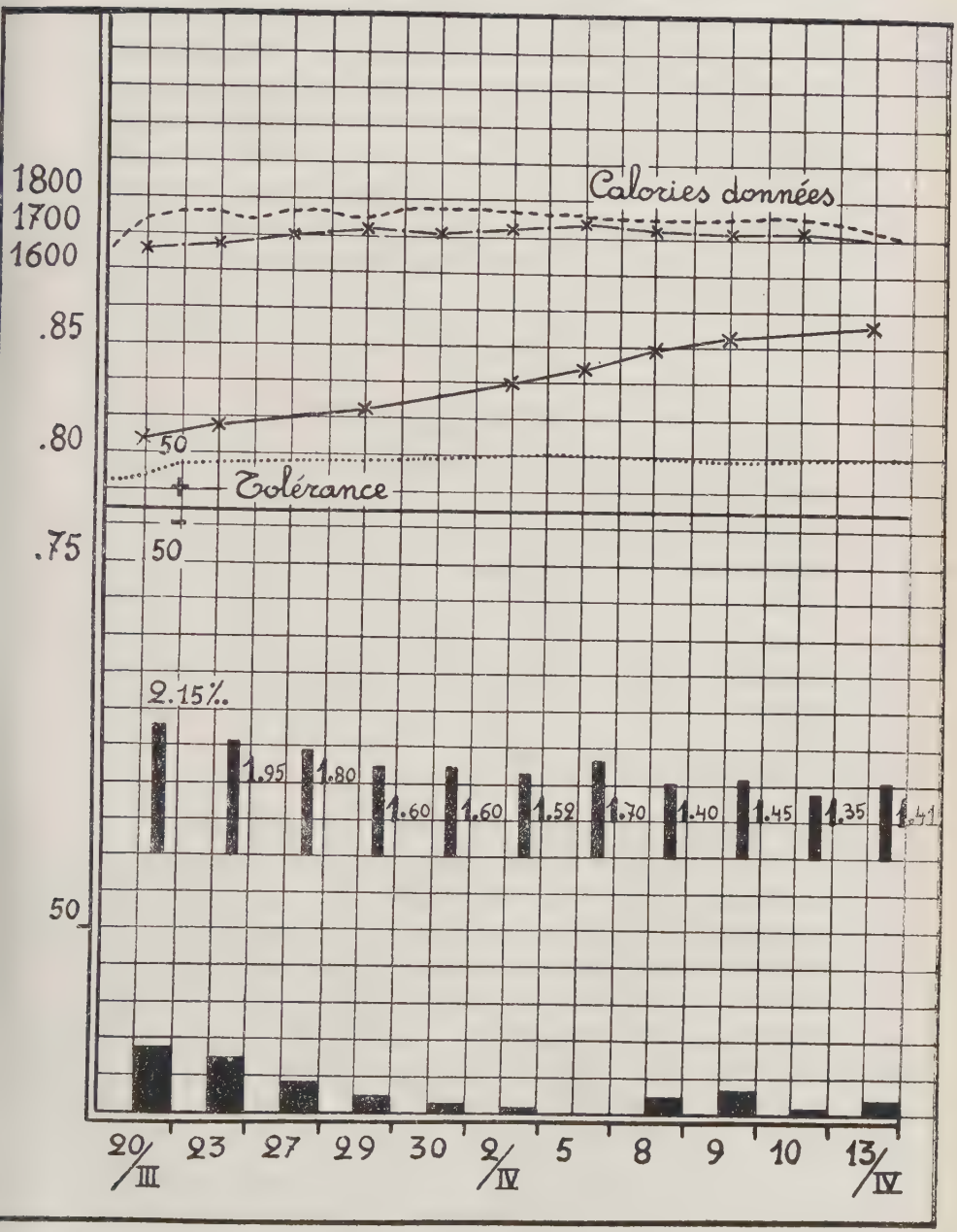
Monsieur J. Kling, âgé de 53 ans,

Le diabète a été découvert en 1926 à l'occasion d'un prurit anal récidivent. L'examen des urines a montré qu'il y avait 45 gr. de sucre par litre. Pas de traces d'acétone.

Le malade est soumis à 20 unités d'insuline journalières et à un régime contenant les éléments suivants:

TABLEAU XXVI.

	Prot.	Graisses	H. C.	Colories
Légumes verts 500 gr.	10	0	15	
Lait 300 gr.	9	12	15	
Beurre 100 gr.	0	80	0	
Viande 100 gr.	20	10	0	
Crème fr. 100 gr.	3	30	0	
Pommes de t. 100 gr.	2	0	20	
2 œufs	12	12	0	
Fruits cuits	1	0	10	
	57×4	144×9	60×4	
	228	1.296	240	1.764



GRAPHIQUE N° 26

Avec ce régime et ce traitement, il présente une glucosurie moyenne pendant 8 jours de 19 gr. par 24 heures.

A partir du 20 mars 1935, sans rien changer, ni au régime, ni à la dose d'insuline, nous faisons ingérer au malade notre produit, 6 cuillerées à café par jour. La glucosurie décroît pour disparaître même complètement pendant une journée. L'état général du malade s'améliore beaucoup. Le poids augmente, les forces reviennent. La tolérance des hydrates de carbone est nettement augmentée (elle varie entre 55 et 58 gr. d'hydrates de carbone), avec l'insuline seule elle ne dépassait jamais 21 gr.

Conclusion:

Après régime et 20 unités d'insuline, la glycémie est 2,15‰ et la glucosurie est de 19 gr. Une fois que l'on ajoute le produit, il y a diminution de la glycémie et de la glucosurie, car la glycémie est 1,40‰ en moyenne, la glucosurie est de 4-5 gr.

Par conséquent action indéniable du produit sur la glycémie et sur la glycosurie, action renforçante de l'insuline.

N° 27

M. Van G..., 63 ans, représentant de commerce.

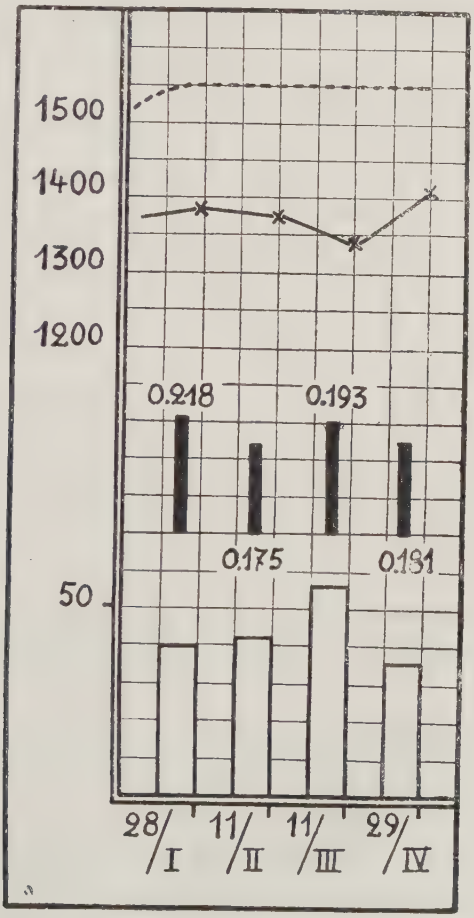
On décèle en 1926 un diabète sucré et en 1930, lors de sa première consultation, son urine de 24 heures contient 228 gr. de sucre et son sang en contient 0,476%

Au moyen d'un régime approprié, et par l'administration alternative de syntaline B, d'antipyrine, d'Arhénal, d'Hydros et d'antikoman, nous parvenons à maintenir ses urines quasi-libres de sucre, et son sang prélevé à jeun contient une quantité de sucre qui varie autour de 0,150%.

Cependant, ces derniers mois, le malade présente brusquement une augmentation de la glucosurie et de la glycémie. Un essai avec le produit M donne le résultat suivant:

TABLEAU XXVII.

Dates	Sucre urinaire %	24 hrs grs.	Sucre sanguin %	Régime alimentaire
28/1/35	2,00	40	0,218	(Prot. 101) Syntha- (Grais. 100) line B (H. C. 134) 1540 cal.
11/2/35	2,10	42	0,175	id. + M
11/3/35	2,80	56	0,193	id. + M
29/4/35	1,80	36	0,181	Synthaline B



GRAPHIQUE N° 27

Conclusion:

Après régime et synthaline B, la glycémie est 0,175% et la glucosurie est de 42 gr. Une fois que l'on remplace la synthaline B par notre produit, la glycémie est de 0,193% et la glucosurie est de 56 gr.

Par conséquent, dans ce cas, le produit M se montre moins actif que la synthaline B.

N° 28

St..., 58 ans, terrassier.

Le diabète a été découvert en 1930 à la suite d'une pyélite bilatérale aiguë. Il présentait de la polyphagie, de la polydipsie, une polyurie de 3 à 5 litres par jour et un amaigrissement rapide. Les urines contenaient 200 gr. de sucre par jour et de l'acétone. A ce moment, le malade est mis au régime et à l'insuline. Il ne se rappelle plus la quantité d'insuline prescrite. La diurèse diminuait vite et son poids augmentait. Une fois sorti de l'hôpital, il suivait mal le régime. Il ne prenait plus d'insuline malgré que le médecin aurait conseillé une série de piqûres de temps à autre.

Le 5 février 1932, le malade vient consulter pour de la faiblesse générale et de l'amaigrissement.

Il s'agit d'un homme de 58 ans pesant 74 kg. facies fatigué, téguments déshydratés. Il se plaint surtout d'une grande faiblesse et d'une courbature surtout au niveau des membres inférieurs. L'examen somatique ne montre rien de particulier sauf quelques lésions de grattage dans la région coccygienne, suite d'un prurit anal.

Les urines contiennent 90 gr. de sucre par litre et il prétend uriner 2 à 3 litre par jour. Pas d'acétone.

Glycémie à jeun 3,15.

Le même jour nous l'avons soumis au régime suivant sans aucun médicament, afin de pouvoir déterminer la tolérance des hydrates de carbone.

TABLEAU XXVIII.

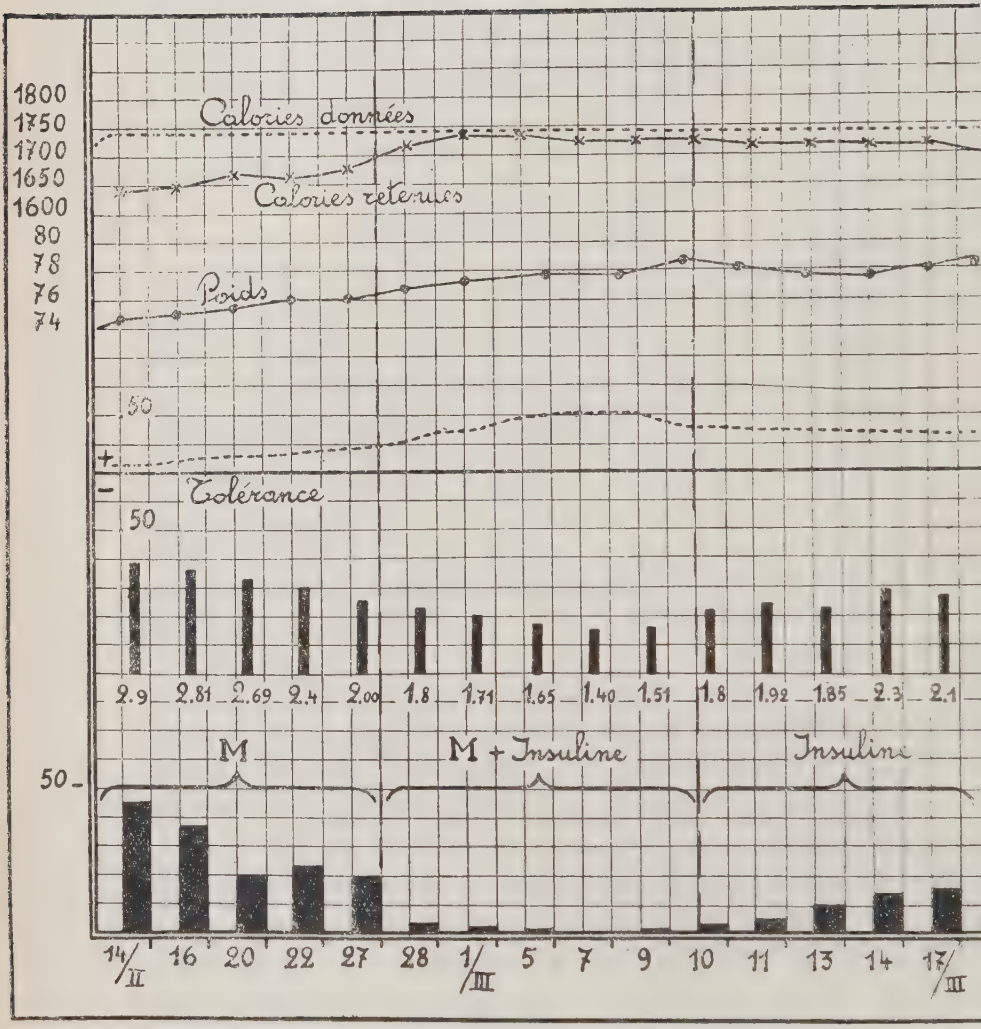
		Prot.	Graisses	H. C.	Calories
Légumes verts	500 gr.	10	0	15	
Lait	300 gr.	9	12	15	
Beurre	100 gr.	0	80	0	
Viande	100 gr.	20	10	0	
Crème fr.	100 gr.	3	30		
Pommes de t.	100 gr.	2	0	20	
Oeufs	2	12	12	0	
		56×4	144×9	50×4	1.740

Avec ce régime seul, la glucosurie moyenne pendant 8 jours est de 45 gr. Il y a donc une tolérance positive de 5 gr.

A partir du 14 février, sans rien changer au régime, nous faison ingérer au malade 6 cuillerées à café de notre produit. La glucosurie décroît. La glycémie baisse, quoique légèrement. Le poids monte. L'état général s'améliore.

Dans un deuxième temps, nous avons complété le traitement par des doses d'insuline: 10 à 15 unités suffisaient à créer un état aglycosurique.

Dans un troisième temps, nous diminuons notre produit sans rien changer ni au régime ni aux doses d'insuline. Nous constatons que les mêmes doses d'insuline ne suffisent plus à empêcher la formation de glycose urinaire. En même temps, la glycémie monte légèrement et la tolérance des hydrates de carbone diminue.



GRAPHIQUE N° 28

Conclusion:

1° Après régime, la glycémie est de 2,9‰ et la glycosurie est de 44 gr. L'adjonction du produit fait diminuer la glycémie et la glycosurie, car la glycémie est de 2,00‰ et la glycosurie est de 20 gr. après 12 jours de traitement.

2° Une fois que l'on ajoute à notre produit une certaine quantité d'insuline, la glycémie et la glycosurie diminuent davantage, car la glycémie est de 1,50‰ en moyenne et la glycosurie = traces.

3° En maintenant la même quantité d'insuline et en éliminant le produit, il y a une augmentation de la glycémie et de la glycosurie, car la glycémie est de 2,00‰ en moyenne et la glycosurie est de 12 gr.

Par conséquent, action indéniable du produit sur la glycémie et sur la glycosurie, action renforçante de l'insuline.

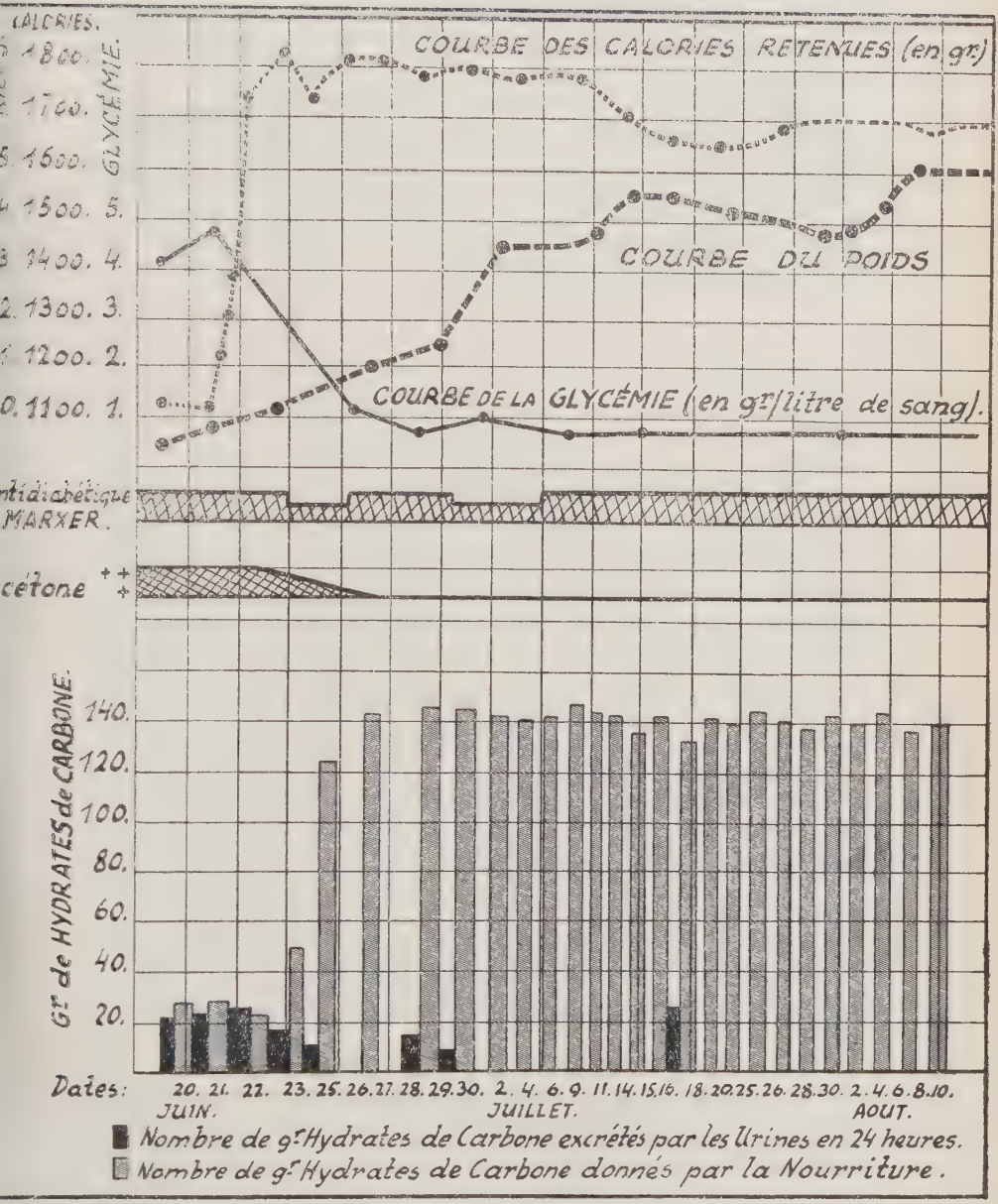
N° 29

P..., âgé de 48 ans, entre à l'hôpital le 29 avril 1932. Il est envoyé par son médecin pour incision d'un anthrax volumineux à la nuque. L'examen des urines a révélé une glucosurie massive, complètement ignorée par le malade. Il a été mis à un régime strict et l'insulinothérapie a été instituée aussitôt. L'incision faite le lendemain, a donné le coup de fouet à son diabète, 80-100 unités d'insuline ont été nécessaires par jour et l'acétonurie a été très rebelle. Grâce à ce traitement énergique, la plaie a commencé à se nettoyer le 1er juillet 1932. C'est à partir du 23 juin que nous avons débuté par la substance antidiabétique M.

Le résumé du traitement se trouve dans le tableau suivant:

TABLEAU XXIX.

Dates	Sucre	Acét.	Ac. diac.	Glycémie	Produit	Poids
23/VI	12	++	+	4,7	6 cuil.	
25	6	0	0		6 cuil.	
27	0	0	0		5 cuil.	
29	12	0	0	1'01	5 cuil.	71
30	2	0	0		6 cuil.	
1/VII	0	0	0		6 cuil.	
4	0	0	0	0,925	6 cuil.	
9	0	0	0		6 cuil.	71,7
11	0	0	0	1,025	6 cuil.	
14	0	0	0		2 cuil.	73,5
18	16	0	0	0,775	6 cuil.	73,7
20	0	0	0		6 cuil.	74,5
25	0	0	0	0,750	5 cuil.	74,6
1/VIII	6	0	0		6 cuil.	74,6
4	0	0	0			73,6
6	0	0	0			73,7
9	0	0	0			73,8
11	0	0	0			75



GRAPHIQUE N° 29

Conclusions.

Il s'agit d'un diabète moyen se compliquant par une grave affection chirurgicale.

L'action de la substance antidiabétique M sur la glycémie est indéniable et constante. La glucosurie diminue et est légèrement proportionnelle à la quantité du produit. L'engraissement se manifeste d'une façon évidente. La tolérance des hydrates de carbone reste fortement augmentée.

N° 30

B..., âgé de 64 ans, instituteur retraité. Il présente les premières manifestations du diabète il y a 10 ans. Une polyurie intense accompagnée d'une soif vive le frappèrent d'abord. Cependant, son état se maintenait toujours, grâce au régime réduit des hydrates de carbone. Seulement, depuis le mois de janvier 1932, son état s'aggravait. Les forces diminuaient. Le malade consulta son médecin à différentes reprises: un régime strict ne fut jamais observé et l'insulinothérapie ne fut jamais essayée. Le 9 juin 1932, le malade vient nous trouver. Il présente le tableau clinique typique du diabète avec dénutrition azotée. La lassitude est extrême; il mange peu et vomit souvent. Le tableau clinique se complète par les signes humoraux correspondants: la glycosurie est de 120 grs par 24 heures; la glycémie est de 3 grs. Il y a dans les urines une notable quantité d'acétone.

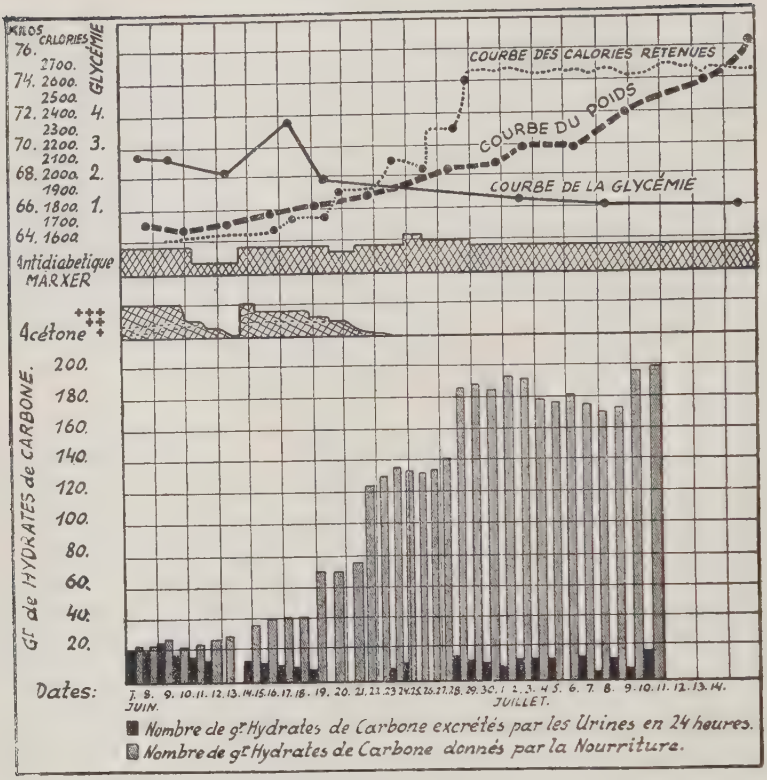
Avant d'instituer le traitement, nous avons fixé, grâce à un régime réduit en H. C., la tolérance des H. C., qui a été de 4 grs.

La substance antidiabétique M. a donné les courbes suivantes:

TABLEAU XXX.

Dates	Sucre	Acé.t	Chlor. de fer.	Glycémie	Produits	Poids	Remarques
9/VI	10	++	+	2,78	5 cuil.		Traitement ambulant et mal surveillé. Malade extrêmement fatigué. Il sent l'acétone.
13	11	0	0		3 cuil.		
14/15					2 cuil.		
16	11	+++	+		6 cuil.	64	
17	4	++	+	1,8	6 cuil.		
18	2	++	+		7 cuil.		
19	0	(+)	0		7 cuil.		
20	0	(+)	0	2,0	6 cuil.		
21	0	0	0		6 cuil.		
22	0	0	0		5 cuil.		
23	0	0	0		6 cuil.	67	
24	0	0	0		6 cuil.		
25	12	0	0		6 cuil.		
26	6	0	0		6 cuil.		
27	0	0	0		6 cuil.		
24	3	0	0		6 cuil.	68,25	
29	12	0	0		6 cuil.		
30	11	0	0		6 cuil.	68,5	
1/VII	0	0	0	1,55	6 cuil.		
2	4	0	0		6 cuil.	69,3	
3	5	0	0		6 cuil.		
4	10	0	0		6 cuil.		
5	10	0	0		6 cuil.	69,4	
6	0	0	0		6 cuil.		
7	10	0	0		6 cuil.		
8	2	0	0		6 cuil.		
9	3	0	0		6 cuil.	72	
10	4	0	0	1,35	6 cuil.		
16	0	0	0	1,025	6 cuil.	72,1	
30	15	0	0		6 cuil.	76	

Il quitte l'hôpital complètement métamorphosé. Reste en traitement ambulant.



GRAPHIQUE N° 30

Conclusion:

Il s'agit d'un cas d'acidose prononcée avec dénutrition. La tolérance des H. C. est très restreinte.

Comme le tableau le montre, l'action de la substance antidiabétique M sur la glycémie et la glucosurie se faisait sentir immédiatement.

Pendant le traitement ambulant, le malade s'est soigné mal. Hospitalisé, la glycémie qui était de nouveau montée pendant le traitement, a baissé le 20 juin 1932 et est restée stationnaire aux environs du chiffre normal. L'acétonurie a disparu le cinquième jour après son hospitalisation. L'état général s'est amélioré immédiatement. En rapport avec celui-ci, la tolérance des

H. C. est fortement augmentée. La courbe du poids est montée rapidement (12 kilos en un mois).

N° 31

Observation Thomin.

Thom..., 35 ans, a toujours joui d'une bonne santé. Les premières manifestations de son diabète remontent en janvier 1928. Une polydipsie vive, suivie d'une polyphagie ardente le frappèrent d'abord. Il diminua en trois mois de 10 kg. L'examen des urines montra 160 grs. de sucre par 24 heures, sans acétonurie. Une insulinothérapie buccale fut instituée pendant une année, avec légère réduction des hydrates de carbone. Le résultat n'a pas été bon. L'amaigrissement progressa.

Depuis 1929, des piqûres d'insuline (20 unités par jour) furent commencées. Le bon effet sur l'état général se manifesta, cependant le poids remonta peu.

En 1931 survint un phlegmon diabétique de la jambe droite, qui s'accompagna d'une acidose remarquable. 40 unités d'insuline par jour ne suffirent plus à faire disparaître l'acétone.

Depuis le mois d'avril 1932, l'état acidosique s'accentua et, malgré les 60 unités quotidiennes, il faillit être emporté par un coma diabétique qui dura trois jours. L'insulinothérapie massive l'a sauvé. Aucun changement ne survint dans son état.

Depuis lors, les forces physiques régressent et les facultés génitales diminuent, et ces accidents alarmants ont décidé le malade à consulter.

Le poids est tombé à 63 kg., la lassitude, la soif est vive, l'inappétence complète a remplacé l'appétit ardent. Il se plaint d'une forte épigastralgie. Les vomissements biliaires sont fréquents. L'hypotonie des globes oculaires est manifeste. Les urines contiennent 70 grs de sucre par litre et des quantités appréciables d'acétone et d'acide diacétique, dont l'odeur est nettement retrouvée dans son

haleine. La glycémie est de 2,7 grs par litre de sang. La tolérance vis-à-vis des hydrates de carbone est nulle.

Nous avons institué immédiatement un traitement avec la substance antidiabétique M. L'effet sur la glycémie se manifesta aussitôt, mais l'état précaire du malade nous obligea à compléter le traitement par l'insuline.

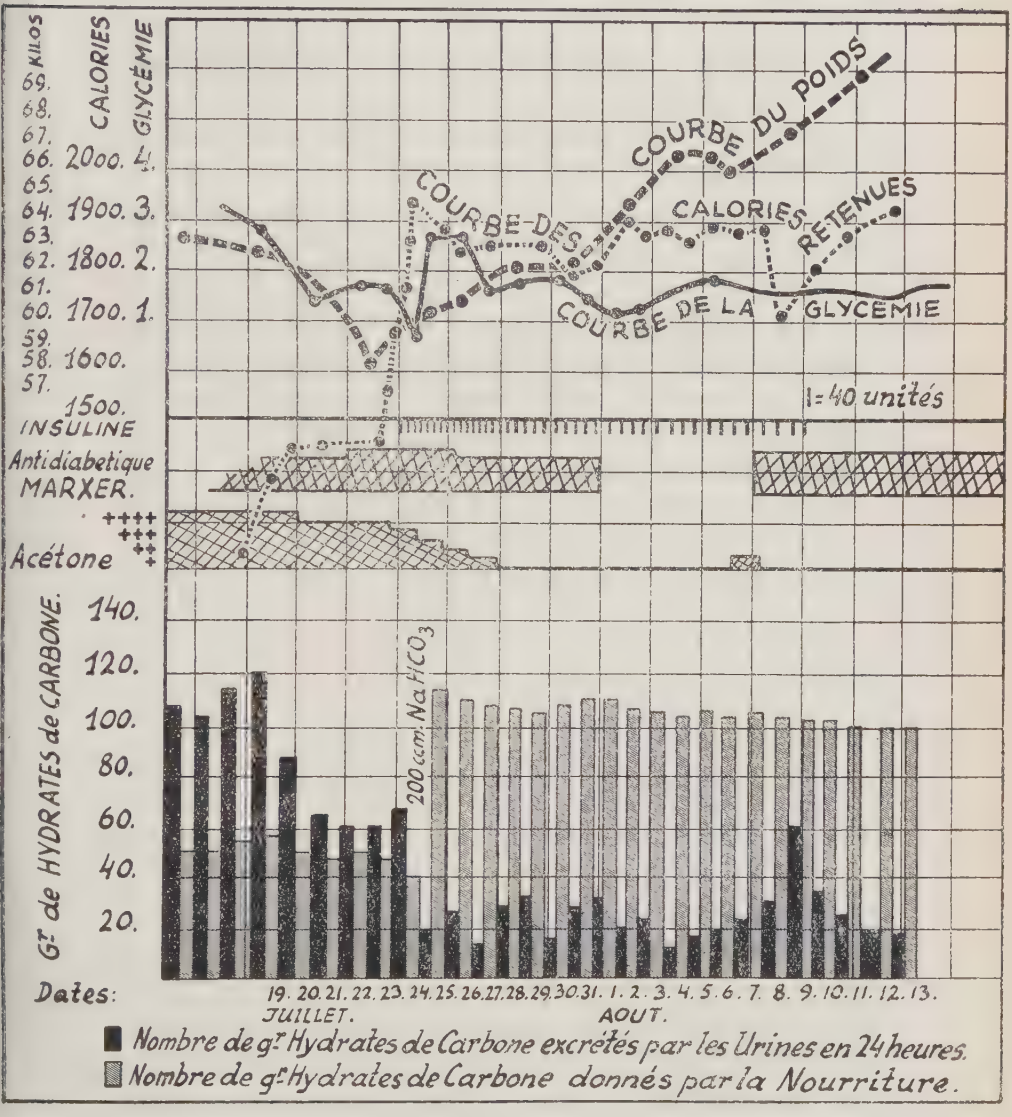
TABLEAU XXXI.

Dates	Sucre	Acét.	Chlor. de fer	Glycémie	Poids	
19/VII	120	++++	++++	2,67	63	M
20	80	++++	+++			M
21	66	+++	+++	1,42		M
22	60	+++	+++			M
23	60	+++	+++	1,6	58	M
24	66	+++	+++	1,77		M + I
25	15	++	+	0,85	60	M + I
26	12	+	+	2,675	61,3	M + I
28	33	(+)	+			M + I
29	33	0	0		63	M + I
30	14	0	0			M + I
31	30	0	0	1,08	63	M + I
1/VIII	36	0	0	1,3	65	M + I
2	25	0	0	1,4	65	M + I
3	26	0	0			M + I
4	10	0	0			M + I
5	16	0	0		67	I
6	20	0	0		66,8	I
7	24	0	0			I
8	33	0	0		66,6	I
9	60	(+)	0		67,1	I
10	33	0	0			M + I
11	23	0	0		68	M + I
12	20	0	0		69	M + I
13	16	0	0		69,4	M + I

M = Produit expérimenté.

I = Insuline.

M + I = Traitement combiné.



GRAPHIQUE N° 31

Conclusion:

Il s'agit ici d'un cas extrêmement grave, avec dénutrition extrême. L'action de la substance antidiabétique M sur la glycémie est nette.

Malgré son effet hypoglycémiant, l'activité n'a pas pu être progressive, parce que l'acidose prononcée a provoqué des troubles dyspeptiques tellement forts que l'ingestion a été rendue déficitaire.

En doublant ou en triplant la dose, vu l'innocuité du produit, nous serions peut-être arrivé à lui incorporer une quantité suffisante.

La substance antidiabétique M a montré une grande utilité en combinaison avec l'insulino-thérapie surtout en ce qui concerne l'augmentation du poids et l'amélioration de l'état général du malade, qui d'ailleurs déclarait se sentir mieux avec le traitement combiné. Objectivement, l'interruption de la substance antidiabétique M se manifeste par un arrêt de l'augmentation du poids et l'apparition des traces d'acétone.

N° 32

M. P., 67 ans, employé de bureau.

En 1924 on décèle chez le patient un diabète sucré. Homme maigre, très nerveux, qui observe chaque ordonnance d'une façon extrêmement scrupuleuse.

Il présente d'une façon constante de très petites quantités de sucre dans les urines (de 0,20 à 0,50% soit de 4 à 15 gr. en 24 heures) mais de plus grandes quantités de sucre dans le sang; celui-ci varie, à jeun, entre 0,200 et 0,250%.

Il souffre depuis quelques temps d'une légère endartérite aux deux jambes, surtout à celle de droite.

Le tableau montre une tentative d'abaissement de la glucosurie et de l'hyperglycémie.

Nom: M. P.

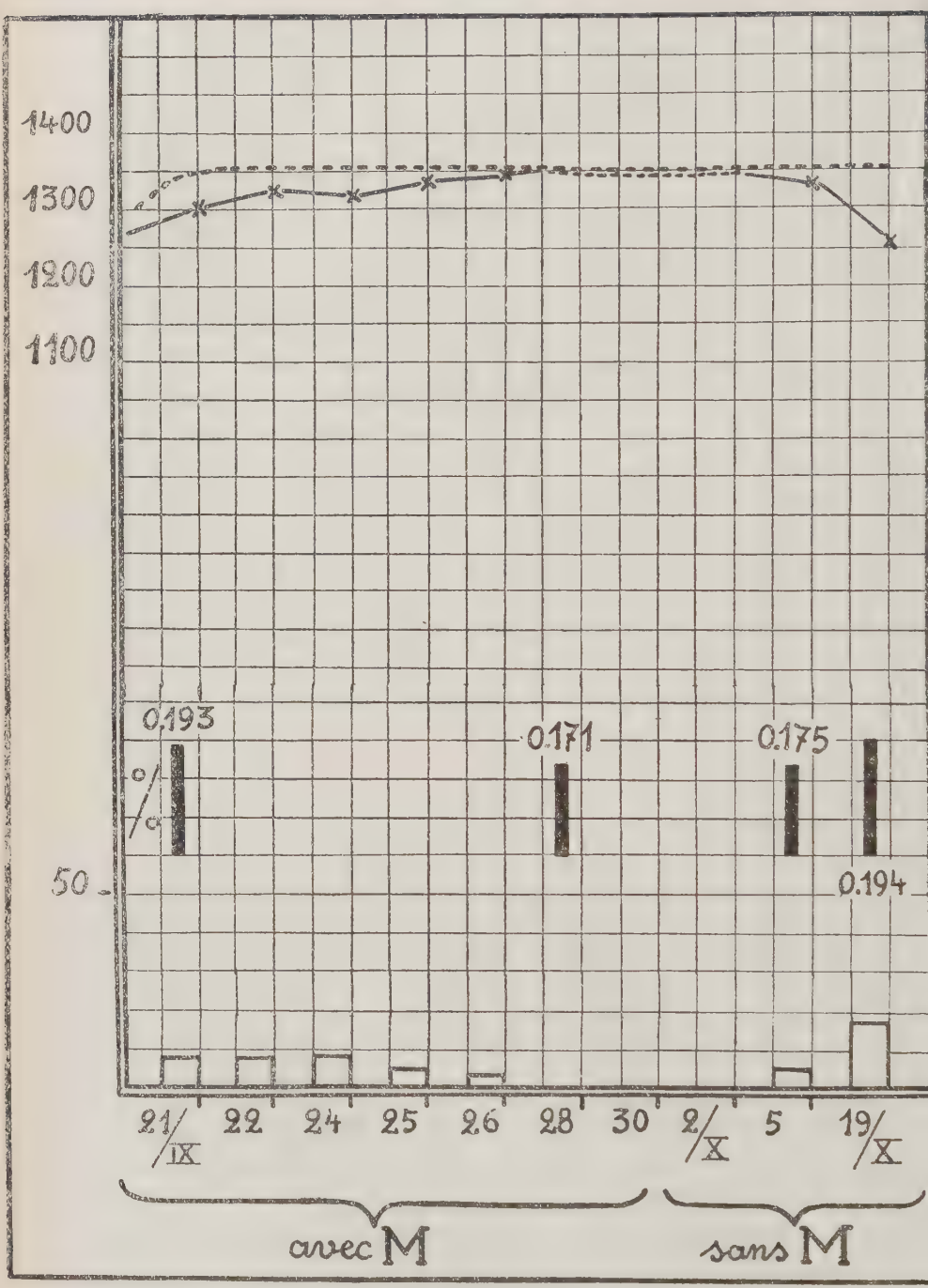
TABLEAU XXXII.

Date	Sucre urinaire	24 hrs	Sucre sanguin	Régime alimentaire
				(Prot. 95) (Grais. 43) 1.355 (H. C. 147) calories
21/9/34	0,25	4,80	0,193	
22/9/34	0,16	4,80		id. + M
24/9/34	0,24	7,20		
25/9/34	0,20	4,80		
26/9/34	0,12	3,60		
28/9/34	traces	—	0,171	
30/9/34	—	—		
2/10/34	—	—		id. sans M.
5/10/34	0,16	4,00	0,175	id. sans M.
19/10/34	0,58	17,40		id. sans M.

Conclusion:

Cet essai est positif, car sous l'influence du produit M la glucosurie a progressivement diminué et l'hyperglycémie a baissé.

Cependant, notre produit ayant provoqué de la diarrhée chez le malade, nous avons été obligés de suspendre l'administration du produit et après quelques



GRAPHIQUE N° 32

jours à peine nous voyons la glucosurie et l'hyperglycémie atteindre leur chiffre primitif.

Après régime la glycémie est de 0,193% et la glycosurie est de 5 gr. en moyenne.

L'adjonction du produit diminue la glycémie et la glycosurie, car la glycémie est de 0,171% et les urines deviennent aglycosuriques.

Une fois que l'on suspend l'administration du produit à cause d'un début d'entérité, la glycémie et la glycosurie augmentent, car la glycémie est de 0,175% et la glycosurie est de 17 gr. après 15 jours.

Par conséquent, action indéniable du produit sur la glycémie et sur la glycosurie.

N° 33

Mlle Kr..., âgée de 58 ans, cuisinière.

Elle a été envoyée à l'hôpital pour une tumeur du bas ventre le 21/3/35. C'était une femme grande et forte, à l'abdomen rebondi. Elle prétendit avoir eu ces derniers 15 jours des crises douloureuses au niveau du bas ventre, type coliques, accompagnées de vomissements biliaires. Arrêt des gaz et matières. Pas de température. Après 2 jours de repos au lit tous les symptômes se sont amendés. Son médecin l'a surtout adressé à l'hôpital pour avoir un diagnostic exact. En sondant l'histoire de sa maladie nous avons constaté immédiatement qu'elle se plaignait beaucoup de diverses manifestations morbides qui orientaient de suite le diagnostic vers un diabète sucre (Polidipsie, Polyurie, amaigrissement, troubles visuels, polyphagie). Depuis 6 mois elle a maigri de 15 kg.

A l'examen, l'abdomen souple par ailleurs, montrait nettement une petite résistance arrondie, à convexité supérieure, dans la région suspubienne. La même zône

a pu être décrite à la percussion. Le toucher vaginal combiné au toucher abdominal, délimitait nettement une tumeur parautérine droite de la grandeur de la tête d'un adulte. La rate et le foie ne montraient rien de particulier. Au niveau des poumons on constatait un peu d'emphysème, mais sans bronchite surajoutée.

La percussion et la palpitation du cœur ont décélé des limites cardiaques normales. Aucun souffle n'a pu être constaté. Le pouls était régulier: TA: (15×7). Le système nerveux était absolument indemne.

Les pupilles étaient égales et réagissaient bien à la lumière et à l'accomodation. Le cristallin droit paraissait légèrement trouble. (Début de cataracte sénile.)

Les urines étaient abondantes et claires (2.300 en 24 heures)..

L'examen révèle:

Albumine	légères traces
Sucre	40 gr. par litre
Acétone	0
Acide diacétique	0
Glycémie	2,75‰

Le diagnostic de kyste de l'ovaire et de diabète sucré sans dénutrition azotée nous semblait tout à fait justifié.

Forts de ces renseignements, nous avons fait baisser la glucosurie par un régime réduit en hydrates de carbone secondé par l'insulinothérapie. Ainsi préparée, la malade a voulu subir l'intervention qui devrait la débarrasser de son kyste de l'ovaire. Dans la période postopératoire stabilisée nous avons expérimenté notre produit.

TABLEAU XXXIII.

Régime I du 24. III. au 3. IV.

		Prot.	Graisses	H. C.	Calories
Viande	100 gr.	20	10	0	
1 œuf		6	6	0	
Beurre	60 gr.	0	48	0	
Huile	30 gr.	0	30	0	
Fromage sec	60 gr.	20	20	0	
Lait	100 gr.	3	4	5	
Légumes verts	500 gr.	10	0	15	
Pommes de t.	100 gr.	2	0	20	
1 orange		0	0	10	
		61×4	118×9	50×4	1.506

TABLEAU XXXIII*bis*.

Régime II du 3. IV au 22. IV.

		Prot.	Graisses	H. C.	Calories
Viande	150 gr.	30	15	0	
2 œufs		12	12	0	
Beurre	60 gr	0	48	0	
Huile	30 gr.	0	30	0	
Fromage sec		20	20	0	
Lait	300 gr.	9	12	15	
Légumes verts	500 gr.	10	0	15	
Pommes de t.	150 gr.	3	0	30	
Oranges	100 gr.	0	0	10	
Noix, noisettes, amandes	60 gr.	12	36	10	
		96×4	173×9	80×4	
		384 +	1.457 +	320 =	2.161

QUANTITES EN 24 HEURES:

Dates	Urines	Sucre	Acétone	Glycémie	Médicament	Tolérance en H. C.	
				‰	Insuline		
24/3/35	1.500	60	0	2,75		— 10 gr.	
25	1.600	50	0	2,60		0	
26	1.450	46	0	2,62		+ 4 gr.	
27	1.750	40	0	1,95		+ 10 gr.	
28	1.600	40	0	—		+ 10 gr.	
29	1.450	38	0	1,80		+ 12 gr.	
30	1.300	39	0	1,71		+ 11 gr.	
31	1.455	25	0	1,60		+ 15 gr.	
1/4/35	1.500	5	0	1,37	rien	+ 45 gr.	
2	1.370	00	0	1,39	rien	+ 50 gr.	
3	1.450	2	0	1,31	2×4 cm M	+ 48 gr.	Changement de régime
4	1.500	35	0	1,90	le soir	+ 45 gr.	riche en H. de C.
5	1.650	10	0	1,95	2×5 cm M	+ 10 gr.	Augmentation insuline
6	1.700	31	0	1,80	2×5 m	+ 49 gr.	

QUANTITES EN 24 HEURES:

Dates	Urines	Sucre	Acétone	Glycémie	Médicament	Tolérance en H. C.
				‰		
7	1.500	20	0	1,85	Insuline	+ 60 gr.
8	1.450	15	0	1,60		+ 65 gr.
9	1.300	11	0	1,55		+ 69 gr.
10	1.475	5	0	1,47		+ 75 gr.
11	1.520	3	0	1,53		+ 78 gr.
12	1.450	traces	0	1,42		+ 80 gr.
13	1.550	15 gr.	0	1,9		+ 65 gr.
14	2.100	38	0	2,7		+ 42 gr.
				3 h. après 1,75		
15	2.000	35	0	1,95		+ 45 gr.

QUANTITES EN 24 HEURES:

Dates	Urines	Sucre	Acétone	Glycémie	Médicament	Tolérance en H. C.	
16/1/35	2.100	36	0	3,7 3 h. après 2,5	2×5 cm 2×5 cm	+ 44 gr.	
17	1.950	39	0	2,6	I	+ 41 gr.	Augmentation des doses d'insuline
18	1.800	30	0	1,95		+ 50 gr.	
19	1.750	20	0	—		+ 60 gr.	
20	1.600	12	0	1,81		+ 68 gr.	
21	1.200	10	0	1,6 av. opérat. 2,25‰ apr. opér.		+ 70 gr.	Opération: extirpation d'un gros kyste mucoïde de l'ovaire dr. appendicectomie complémentaire
22	1.250	28	0	2,8 3 h. après 2,1	2×5 cm M Insuline	— 12 gr.	
23	1.570	45		2,9	2×5 M Insuline	— 25 gr.	

QUANTITES EN 24 HEURES:

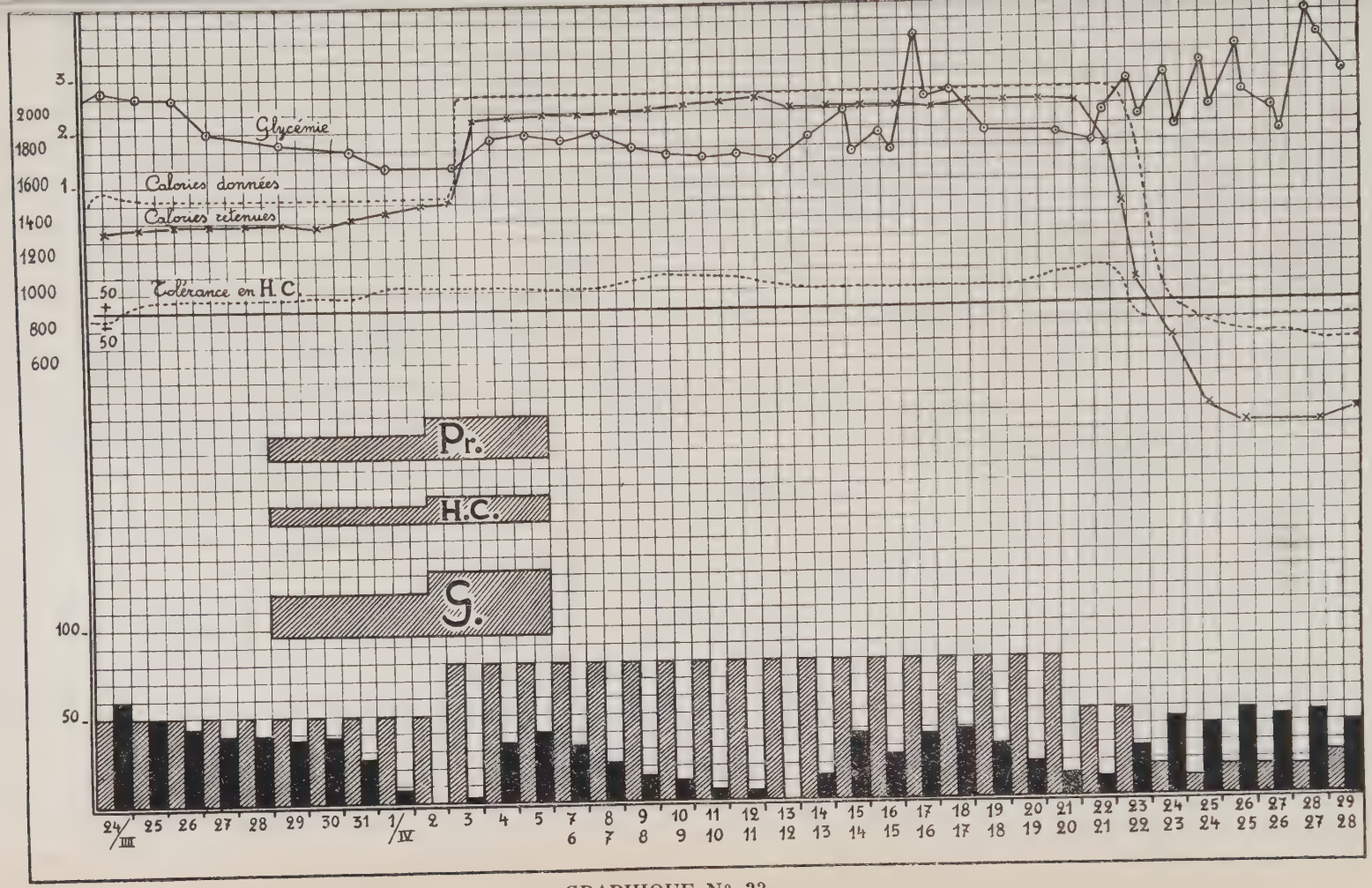
Dates	Urines	Sucre	Acétone	Glycémie	Médicament	Tolérance en H. C.	
				3 h. après 1,95			
24	2.100	40	(+)	3,1	2×8 cm M	— 30 gr.	
				3 h. après 2,3	Insuline		
25	2.150	47	0	3,4	2×8 cm M	— 33 gr.	
				3 h. après 2,5			
26	2.200	43	+	2,2	2×5 cm M	— 29 gr.	
				3 h. après 1,7	Insuline		
27	2.300	45	(+)	3,9	2×5 cm M	— 35 gr.	Début de suppuration de la plaie opératoire
				3 h. après 3,7	Insuline		

QUANTITES EN 24 HEURES:

Dates	Urines	Sucre	Acétone	Glycémie	Médicament	Tolérance en H. C.	
28	2.100	40	0	2,95	»	— 15 gr.	
29	1.950	35	(0+)	3,1		— 10 gr.	
30	2.000	45	+	2,95		— 15 gr.	
1/5/35	1.950	40	+	3,21		— 20 gr.	Etat septicémique
2	1.400	35	++	2,65		— 19 gr.	2 gros phlegmons à staphylo aux faces externes des cuisses
						— 12 gr.	

QUANTITES EN 24 HEURES:

Dates	Urines	Sucre	Acétone	Glycémie		Médicament	
3/5/35	1.550	29	++	2,95	Insuline	— 15 gr.	
4	1.900	30	+++	3,15	»	— 10 gr.	Néphrite infectieuse (albumine 1,5 gr. cylindres globules blancs et rouges
					»		
					»		
5	2.100 Elle perd les urines spontanément	25	+++	3,6	»		Urée sanguine 0,89 le 4/5/35
					»		
					»		Urée 1,21 gr./l. de 6/5/36
							Décédée le 10/5 par défaillance cardiaque,



GRAPHIQUE N° 33

Conclusion:

Après régime et insuline la glycémie est de 1,50‰ en moyenne; la glucosurie est de 3-5 gr. après 3 semaines de traitement.

Une fois que l'on suspend les piqûres d'insuline il y a augmentation de la glycémie et de la glucosurie, car la glycémie est de 2,7‰ et la glycosurie est de 38 gr.

Après adjonction du produit sous forme d'injection (400 mgr.), diminution de la glycémie, car la glycémie est de 1,52‰ après 2 jours. Dans la suite il s'est créé un état infectieux grave donnant un coup de fouet au diabète. Le produit ne pouvait plus être utilisé.

N° 34

Mme L..., âgée de 70 ans.

(Mère diabétique a un fils diabétique.)

A été reconnue diabétique vers l'âge de 50 ans, à l'occasion d'une polydipsie et, d'une polyurie importantes. A la même époque la menopause a apparu. Elle diminua un peu son alimentation sans pouvoir suivre de régime précis. Cependant aucun accident ne se produisit qu'en octobre 1928. A ce moment, Mme L..., âgée de 65 ans, est atteinte d'un anthrax volumineux de la nuque. Elle entra dans un service hospitalier en Allemagne. Les urines contenaient 60 gr. de sucre par litre. Les réactions de Gerhardt et de Legal étaient positives. Le traitement chirurgical et l'insulinothérapie massive amenèrent la guérison après 6 semaines d'hospitalisation.

Depuis cet accident chirurgical elle suivit un régime réduit en hydrates de carbone et se fait hospitaliser au moins un mois par année (dans la clinique du Pr. Von Noorden) pour suivre un traitement complet.

Depuis 6 mois environ ont apparu des diabétides ulcéreuses suintantes à la face antérieure des 2 jambes.

L'examen du 6 juillet 1932 a montré:

100 gr. de sucre par litre
Acétone +
Glycémie 3,1‰

Nous l'avons soumise pendant 15 jours au régime standard suivant et nous lui avons fait ingérer en même temps notre produit:

TABLEAU XXXIV.

		Prot.	Graisses	H. C.	Calories
Beurre	100 gr.	0	80	0	720
Légumes verts	500 gr.	10	0	15	105
Lait	300 gr.	10	10,8	13,7	201
2 œufs		12	12	0	154
Crème	60 gr.	1,8	18	1,7	175
Fruits	100 gr.	0	0	20,0	80
		33,8	120,8	50,4	1.435

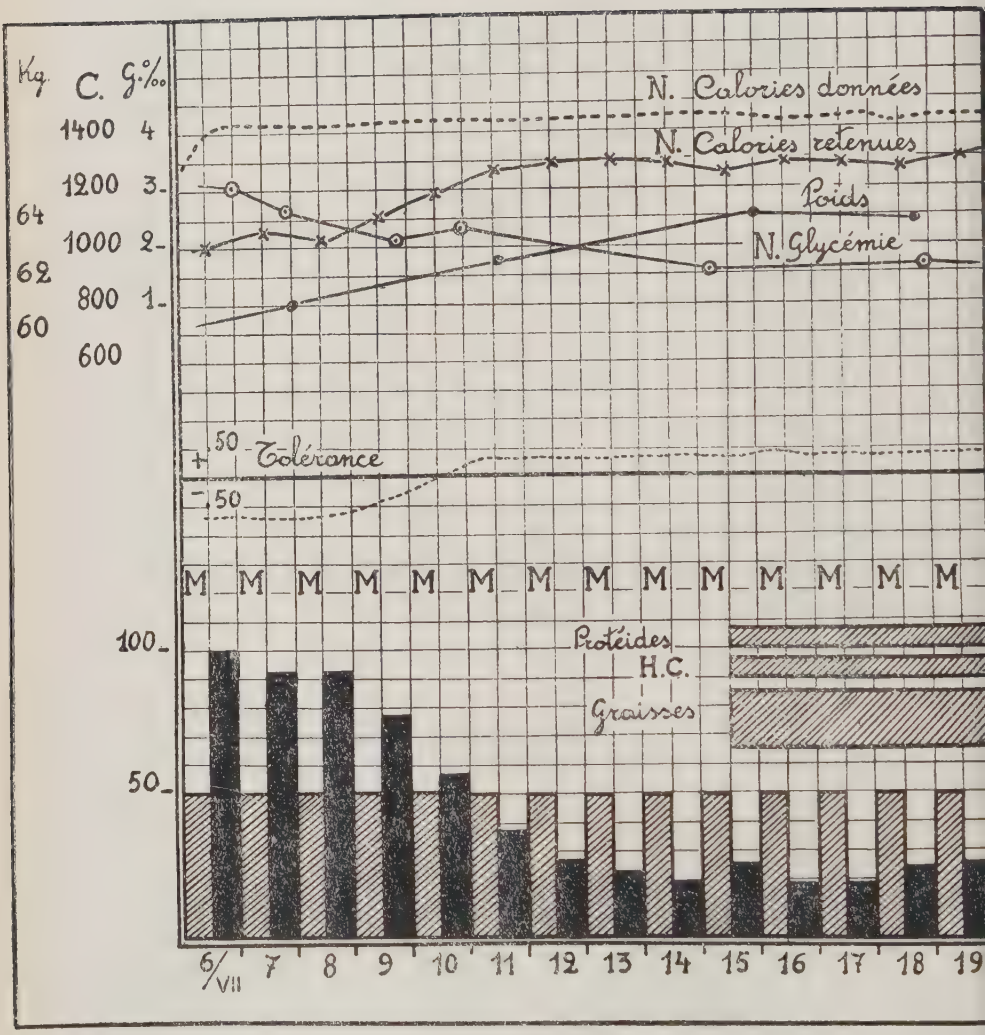
Conclusion:

Après régime la glycémie est de 3,1‰ et la glycosurie est de 100 gr. L'adjonction du produit provoque une diminution de la glycémie et de la glycosurie, car la glycémie est de 1,60‰ en moyenne et la glycosurie est de 25 gr.

Par conséquent action indéniable du produit sur la glycémie et sur la glycosurie.

QUANTITES EN 24 HEURES:

Dates	Urines	Sucre	Acétone	Perch.	Glycémie	Tolérance	Médicament
					‰		
6/VII	2.100	100	(+)	0	3,1	— 50	M
7	1.950	90	0	0	2,65	— 40	M
8	1.600	94	0	0		— 44	M
9	1.500	75	0	0	2,15	— 25	M
10	1.650	57	0	0	2,25	— 7	M
11	1.350	47	0	0		+ 3	M
12	1.500	25	0	0		+ 25	M
13	1.750	23	0	0		+ 27	M
14	1.600	21	0	0		+ 29	M
15	1.400	26	0	0	1,55	+ 24	M
16	1.500	19	0	0		+ 31	M
17	1.400	19	0	0		+ 31	M
18	1.550	24	0	0		+ 26	M
19	1.430	25	0	0	1,65	+ 25	M



GRAPHIQUE N° 34

N° 35

Mme R..., âgée de 61 *ans.*

En état d'obésité moyenne. Elle a présenté les premières manifestations de son diabète en 1920. Elle avait consulté un occuliste qui constata un début de cataracte gauche. L'examen des urines, pratiqué alors, montra une glucosurie importante. Elle fut envoyeé en traitement chez son médecin de famille qui l'a mise aussitôt à un régime réduit en hydrates de carbone. Depuis lors, elle se portait bien, le poids ne baissait pas, mais les troubles visuels s'aggravaient.

Le 17 mars 1932, la malade fit, en dehors de son diabète, un étranglement d'une grosse hernie ombilicale. L'admission urgente à l'hôpital a eu lieu 22 heures après le début de l'étranglement. L'intervention, pratiquée d'urgence, a décélé une nécrose complète de la peau, du tissu cellulaire sous-cutané et du côlon transverse dans tout le territoire de l'étranglement. La résection de la partie nécrosée du colon transverse fut faite et on se contenta d'aboucher les deux extrémités du gros intestin dans la plaie. Le pronostic nous paraissait très obscur. L'insulinothérapie entreprise immédiatement la débarrassa vite de son acétonurie massive, fit tomber la glycémie et diminua la glucosurie. Améliorée, nous l'avons laissée pendant 2 jours, à deux reprises, sans insuline, tout en faisant ingérer le même nombre d'hydrates de carbone, jusqu'à nouvelle apparition de l'acétonurie. Et c'est à ce moment que nous avons institué le traitement avec notre produit.

Voici le régime auquel elle fut soumise pendant les 2 expériences:

TABLEAU XXXV.

		Prot.	Graisses	H. C.	Calories
Lait	300 gr.	10	10,8	13,7	201
Légumes verts	500 gr.	10	0	15	105
1 œuf		6	6	0	77
Viande	100 gr.	20	10	0	170
Crème	80 gr.	2,4	24	2,3	233
Beurre	60 gr.	0	68	0	432
Fruits	100 gr.	0	0	20	80
		48,4	118,8	51	1.298

A partir du 8. 6. le produit fut pris irrégulièrement. Le 1. 6., application de l'entérotripe et apparition des signe de côlite. Le produit est refusé pendant 4 jours à cause de l'irritation de la fistule du côlon transverse. Etat nauséeux.

Conclusion:

Il s'agit d'un diabète bénin compliqué par une intervention chirurgicale. L'action de la substance antidiabétique sur la glycémie, la glucosurie et l'acétonurie légère est nettement démontrée dans les 2 expériences. La tolérance des hydrates de carbone augmente sous l'effet du produit.

Expérience I.

Après régime la glycémie est de 2‰ et la glycosurie est de 126 gr.; les urines contiennent de l'acétone.

Après adjonction du produit l'acétone disparaît, la glycémie et la glycosurie diminuent, car la glycémie est de 1,15‰ et la glycosurie est de 8 gr. après 7 jours de traitement. Une fois que le produit doit être écarté, la glycémie et la glycosurie augmentent, car la glycémie est de 1,30‰ et la glycosurie est de 42 gr.

Expérience II.

L'adjonction du produit fait diminuer la glycosurie et la glycémie de moitié.

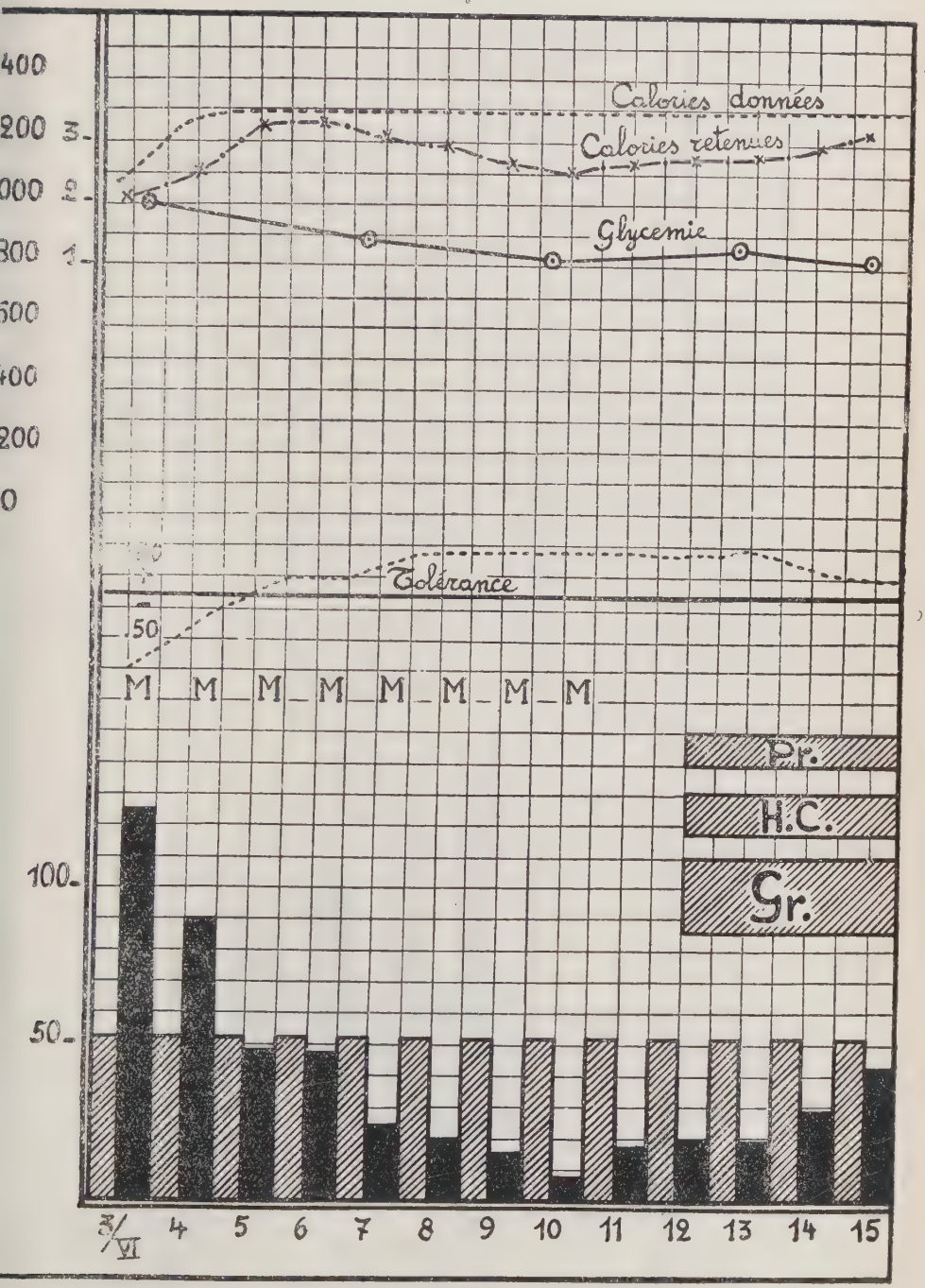
Par conséquent il existe une action indiscutable du produit sur la glycémie et sur la glycosurie.

RESUME DE L'EXPERIENCE I.

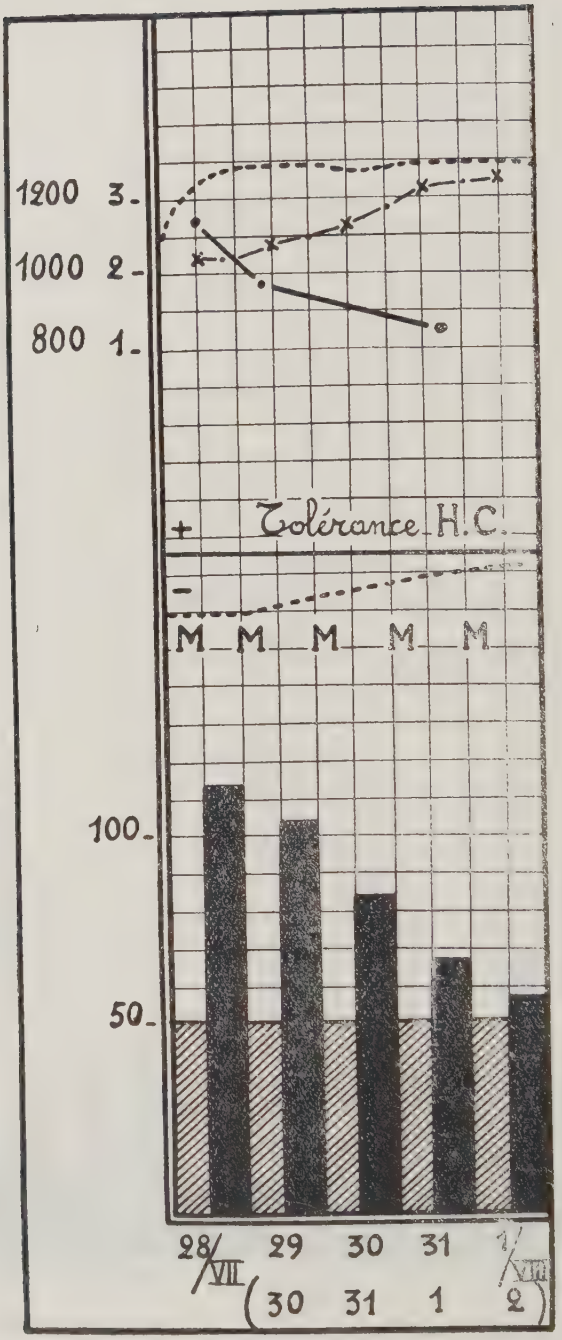
Dates	Urines	Sucre	Acide	Acétone diacétique	Glycémie	Tolérance en H. C.	Produit
3/VI	2.100	126	++	+	2‰	— 75	4 cuill.
4	1.700	90	+	0		— 39	4 »
5	1.600	48	traces	0		+ 3	6 »
6	1.900	47	0	0		+ 4	6 »
7	1.800	22	0	0	1,58	+ 29	6 »
8	1.850	20	0	0		+ 31	6 »
9	1.650	15	0	0		+ 36	6 »
10	1.550	8	0	0	1,15	+ 43	6 »
11	1.400	15	0	0		+ 36	0 »
12	1.600	19	0	0		+ 32	0 »
13	1.350	19	0	0	1,25	+ 32	0 »
14	1.500	28	0	0		+ 23	0 »
15	1.700	42	0	0	1,30	+ 9	6 »

RESUME DE L'EXPERIENCE II:

Dates	Urines 24 h.	Sucre 24 h.	Acétone	Perch.	Glycémie	Tolérance	Produit
28/VII	1.800	115	++	+	2,750‰	— 64	6 cuill.
30	1.900	104	+	traces		— 53	6 »
31	1.750	87				— 36	6 »
1/VIII	1.690	68			1,350‰	— 17	6 »
2	1.700	56				— 5	6 »



GRAPHIQUE N° 35 (*expérience I*)



GRAPHIQUE N° 35 (*expérience II*)

N° 36

Mme V..., âgée de 26 *ans, modiste.*

Elle est atteinte depuis plusieurs années d'un diabète avec dénutrition ayant une tolérance peu élevée des hydrates de carbone. Son frère est mort d'un coma diabétique à l'âge de 18 ans. Elle a fait des accès d'acidose assez fréquents. Depuis 6 mois, elle éprouve dans les membres inférieurs, principalement dans la jambe droite, des douleurs sous forme de crampes, par crises répétées, non augmentées par la pression et mal calmées par les analgésiques. Le membre a un aspect normal, il n'y a pas trace d'œdème. Les battements de la pédieuse sont encore nettement perçus. Ces douleurs l'obligent d'interrompre son travail fréquemment. Depuis le mois d'octobre elle est beaucoup plus fatiguée que d'habitude. Elle maigrit rapidement. La soif devient intense et la faim augmente. Elle se plaint aussi de fortes céphalées occipitales et elle commence à vomir souvent tout en accusant des crises douloureuses épigastriques. Elle reprend les piqûres d'insuline (20 unités par jour) et malgré ce traitement son état s'empire rapidement. Elle est obligé de se faire hospitaliser le 25 nov. 1934.

Examen de la malade le 25 *novembre* 1934.

Elle est couchée sur le dos au milieu du lit, immobile, la figure pâle, paraissant dormir. De temps à autre apparaissent de petites contractions toniques au niveau des extrémités. Elle répond à peine à quelques questions posées.

La température rectale est normale 37°. Le pouls est faible tout en présentant quelques légères irrégularités. La respiration est régulière, gémissante. Son haleine présente une odeur spéciale qui nous a frappé dès le début de l'examen et qui dénote la présence des corps acétoniques. Les pupilles paraissent un peu dilatées et les globes occulaires sont mous. La peau est extrêmement sèche et complètement déshydratée. Le ventre est souple. Les réflexes tendineux (rotuliens et achilléens) existent normalement. La langue est sèche.

Le cœur présente des battements rapides, normaux entrecoupés de quelques rares arythmies. A l'auscultation on n'entend pas de souffle. La pression artérielle est abaissée 11×6 (Vaquez). L'auscultation pulmonaire ne montre aucun bruit adventice. L'examen des urines montre:

75 gr. de sucre par litre
Acétone ++++
Acide diacétique ++
Ph. 7,8
Albumine 0
Glycémie faite après son arrivée: 4,9‰

Le diagnostic de coma diabétique s'imposait.

Nous avons institué immédiatement un traitement énergique à l'insuline (intraveineux et intramusculaire) en y ajoutant une certaine dose de bicarbonate de soude à 3% (intraveineux). Avec 180 unités journalières nous avons fait disparaître les signes de coma en 2 jours. A partir de ce moment nous l'avons soumise au régime stricte, exactement pesé; nous avons continué l'insulinothérapie qui fut momentanément remplacée ou complétée par notre produit. L'observation que nous trouverons exprimée dans les tableaux et dans les graphiques nous renseigne sur l'efficacité du produit dans ce cas particulier.

Régime du 28. 11. *au* 7. 12.:

TABLEAU XXXVI.

		Prot.	Graisses	H. C.	Calories
Lait	300 gr.	10	10,8	13,7	201
Légumes verts	500 gr.	10	0	15	105
2 œufs		12	12	0	154
Beurre	60 gr.	0	68	0	432
Crème	60 gr.	1,8	18	1,7	175
Viande	100 gr.	20	20	0	170
Fruits	100 gr.	0	0	20	40
		53,8	128,8	50,4	1.277

Régime du 7. 12 au 4. 1.:

	Prot.	Graisses	H. C.	Calories
Légumes verts 500 gr.	10	0	15	105
2 œufs	12	12	0	154
Bouillon 200 gr.	2	3	0	35
Crème 70 gr.	2,1	21	2	215
Viande 100 gr.	20	10	0	170
Beurre 60 gr.	0	68	0	432
Lait 500 gr.	16,9	18,3	24,6	435
Pain gluten 50 gr.	37,5	0	4	158
Pommes de t. 100 gr.	2,06	0,12	20,69	91
1 orange	0	0	10	40
	102,56	132,42	76,29	1.737

Conclusion:

Après régime et 90 unités d'insuline la glycémie oscille entre 1,95 et 2,10‰; la glycosurie est de 24 gr.

En ajoutant le produit à la même quantité d'insuline il y a une diminution de la glycémie et de la glycosurie, car la glycémie est de 1,50‰; les urines ne contiennent plus que des traces de sucre.

En diminuant l'insuline la glycémie et la glycosurie augmentent; la glycémie est de 1,86‰ la glucosurie est de 19 gr.

En remplaçant toute la quantité d'insuline (60 unités) par notre produit, il y a une augmentation de la glycémie et de la glycosurie, car la glycémie est de 2,7‰ en moyenne, la glycosurie est de 26 gr.

En administrant de nouveau les doses massives d'insuline (90 unités) il y a une forte diminution de la glycémie et de la glucosurie; la glycémie est de 1,39‰, la glycosurie est de 8 gr.

L'action du produit sur la glycémie et sur la glycosurie est évidente; il renforce l'action de l'insuline.

RÉSUME

QUANTITES EN 24 HEURES:

Dates	Urines	Sucre	Acétone	Acide diacétique	Glycémie	Médicament	Tolérance H. C.
					‰		
28/XI	1.500	337,5	+++++	+++	4,1	3×30 U. I. 1×40 »	— 287,1
29	4.000	310	+++	++	3,55	3×30 » 1×40 »	— 259,6
30	3.100	250	++	+	2,9	3×30 » 1×40 »	— 199,6
1/XII	2.950	170	+	traces	2,4	3×30 »	— 119,6
2	2.600	120	(+)	0	2,7	3×30 »	— 69,6
3	2.100	80	traces	0	2,1	3×30 »	— 29,6
4	2.300	90	0	0	2,4	3×30 »	— 39,6
5	1.950	65	0	0	1,80	3×30 »	— 14,6
6	1.950	55	0	0	1,95	3×30 »	— 4,6
7	2.300	40	0	0	2,00	3×30 »	+ 10,4
8	2.100	49	0	0	2,15	3×30 »	+ 27,3
9	1.960	35	0	0	1,95	3×30 »	+ 41,3
10	1.700	24	0	0	2,10	3×30 »	+ 52,3

RESUME

QUANTITES EN 24 HEURES:

Dates	Urines	Sucre	Acétone	Acide diacétique	Glycémie	Médicament	Tolérance H. C.
11	1.800	18	0	0	1,75	3×30 » + M prod.	+ 58,3
12	1.400	15	0	0	1,79	3×30 + M	+ 61,3
13	1.350	12	0	0	1,66	3×30 + M	+ 64,3
14	1.430	10	0	0	1,71	3×30 U. I. + M	+ 66,3
15	1.400	4	0	0	1,65	3×30 U. I. + M	+ 72,3
16	1.750	6	0	0	1,55	3×30 + M	+ 70,3
17	1.650	traces	0	0	1,50	3×30 M	+ 76
18	1.550	traces	0	0	1,60	2×25 U. I. 1×30	+ 76
19	1.710	traces	0	0	1,71	2×30	+ 76
20	1.810	8	0	0	1,91	2×30	+ 66,3
21	1.850	10	0	0	1,85	2×30	+ 64,3
22	2.100	13	0	0	2,1	2×30	+ 61,3

RESUME

QUANTITE EN 24 HEURES

Dates	Urines	Sucre	Acétone	Acide diacétique	Glycémie	Médicament	Tolérance H. C.
23	1.800	19	0	0	1,86	2×30	+ 57,3
24	1.750	15	0	0	2,25	M seul	+ 61,3
25	2.000	20	0	0	2,25	M seul	+ 56,3
26	2.400	22	0	0	2,80	M seul	+ 54,3
27	2.300	20	0	0	2,6	M	+ 56,3
28	2.200	30	0	0	3,0	M2×10 cm intravein.	+ 46,3
29	1.800	24	0	0	2,3	M2×60 cm	+ 52
30	1.900	26	0	0	2,4	3×30 U. I.	+ 50,3
31	1.800	16	0	0	1,8	3×30 U. I.	+ 60,3
1/1/35	1.750	10	0	0	1,85	3×30 U. I.	+ 66,3
2	1.600	14	0	0	1,45	3×30 U. I.	+ 62,3
3	1.400	10	0	0	1,35	3×30 U. I.	+ 66,3
4	1.560	8	0	0	1,39	3×30 U. I.	+ 68,3

N° 37 *Mlle G..., âgée de 15 ans*

a été adressée d'urgence à l'hôpital dans la nuit du 30. 11. 35. avec le diagnostic de syndrome abdominal aigue.

Antécédents: 4 frères bien portants dont aucun n'a du sucre.

7 frères et sœurs sont morts avant une année.

Pas de diabète dans les antécédents paternels et maternels.

Elle n'a pas eu de maladie d'enfance sauf scarlatine à l'âge de 14 ans. Depuis l'âge de 10 ans est atteinte très souvent d'une furonculose rebelle.

Le premier novembre 1935 est apparu un furoncle de la face interne de la cuisse g. Malgré tous les soins locaux il augmenta constamment et se transforma dans un petit phlegmon. En même temps apparurent des troubles généraux (amaigrissement, céphalès internes, polyphagie, polydipsie, polyurie). Devant cette image clinique, le médecin de famille consulté fit examiner les urines et on trouva 45 gr. de sucre par litre d'urine. L'acétone ne fut pas recherchée. Il institua un petit régime; il fut obligé de s'absenter pour quelques jours. Les phénomènes s'aggravèrent constamment et dans la soirée du 30 novembre la malade fut prise de vomissements incoercibles et de douleurs abdominales aigues. On était obligé de faire venir un autre médecin qui méconnaissant l'état d'acidose ordonna le transfert urgent à l'hôpital pour syndrôme abdominal aigue.

A l'examen, nous sommes en présence d'une malade très asthénique, subcomateuse, répondant à peine à quelques questions que nous lui avons posées. Le facies est pâle, la peau est sèche complètement déshydratée. De sa bouche se dégage une odeur qui souligne nettement la présence de corps acétoniques. Cette même odeur d'ailleurs se dégage des urines. Les globes oculaires sont mous, la langue est sèche. Pendant l'examen elle a vomi 2 fois pour retomber après dans une torpeur qui va en augmentant. Le pouls est ralenti; la tension artérielle est abaissée: 12/7.

Examen des urines:

Sucre par litre ..... 120 gr.
Acétone ..... ++++
Ac. diacétique ..... +++
Glycémie .....

A la fin de l'examen le coma diabétique a été complet et profond. Vu la gravité des symptômes nous n'avons pas osé essayer l'efficacité de notre produit. Au contraire, nous avons injecté immédiatement l'insuline en doses massives et après avoir évité le danger mortel du coma, nous avons continué l'insuline avec notre produit ou remplacé l'insuline par le produit.

Voici le régime que nous avons institué:

TABLEAU XXXVII.

		Prot.	Graisses	H. C.	Calories
Lait	300 gr.	10	10,8	13,7	201
Légumes verts	500 gr.	10	0	15	105
2 œufs		12	12	0	154
Beurre	60 gr.	0	68	0	432
Crème	60 gr.	1,8	18	1,7	175
Viande	100 gr.	20	10	0	170
Fruits cuits	100 gr.	0	0	20	40
		53,8	128,8	50,4	1.277

Conclusion:

Après régime et insuline la glycémie est de 2,47‰; la glycosurie est de 45 gr. L'adjonction du produit à la même quantité d'insuline diminue la glycémie et la glycosurie, car la glycémie est de 1,7‰; la glycosurie est de 27 gr. Sous l'action de notre produit seul il y a une légère augmentation de la glycémie et de la glycosurie.

La glycémie est de 3,1‰. La glucosurie est de 36 gr.

L'augmentation de la dose d'insuline diminue à nouveau la glycémie et la glycosurie.

Le produit exerce une action nette sur la glycémie et sur la glycosurie. Il renforce l'action de l'insuline et remplace à peu près 15 unités d'insuline.

TABLEAU SYNTHETIQUE DE L'OBSERVATION — QUANTITES EN 24 HEURES:

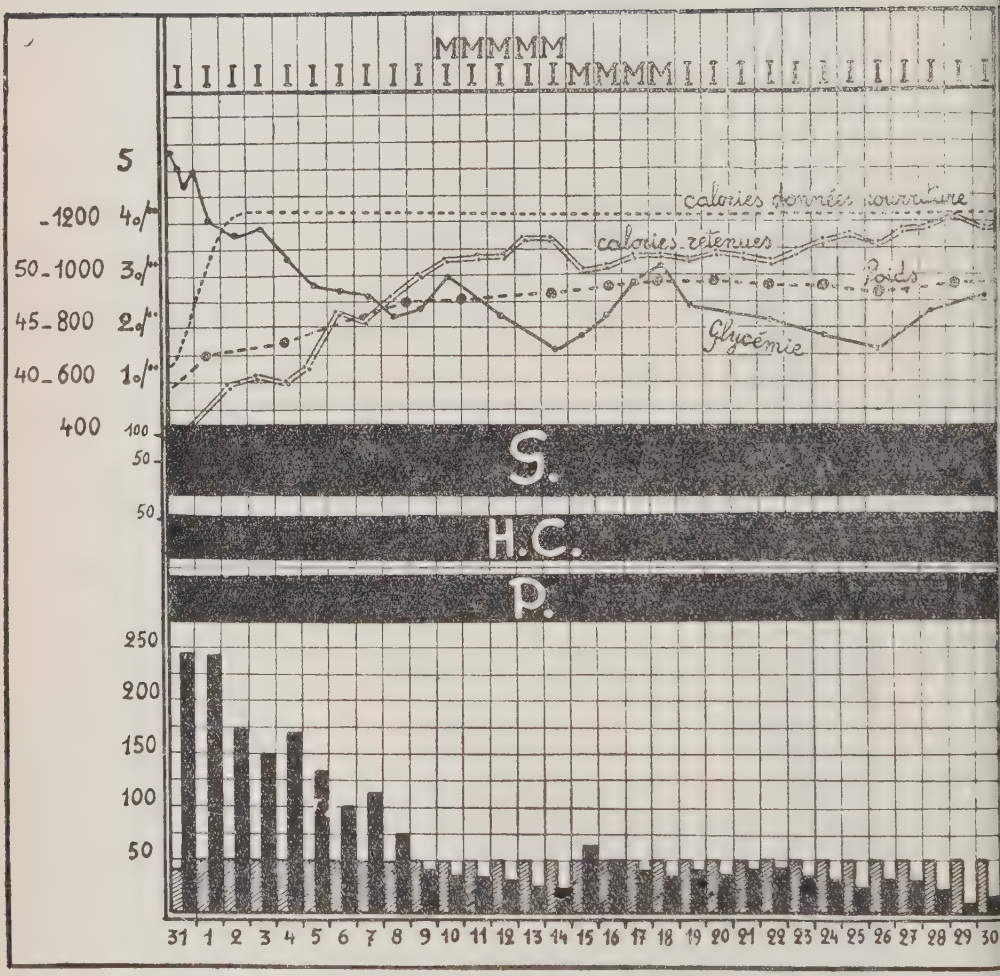
Dates	Urines	Sucre	Perchl. de fer	Acétone	Poids	PH urines	Glycémie %	Médicaments
30/XI	4.000	240	+++	++++		6,4	5,1	Insuline seule 60 U. I.
							5	— bicarb. 80
							4,7	— soude int. 40
							4,8	— 40
1/XII	4.000	240	++	++++	43	6,9	4,1	— 40
2	4.200	168	++	+++			3,75	— 40
3	3.800	150	+	+			3,8	— 2×30
4	3.100	155		+	43,900		3,15	— 2×30
5	2.250	135		traces			2,95	— 2×30
6	1.900	85		traces			2,8	— 2×30
7	2.100	94				7,1	2,6	— 2×30
8	1.600	64			46		2,35	— 2×30
9	1.500	45					2,47	— 2×30

TABLEAU SYNTHETIQUE DE L'OBSERVATION — QUANTITES EN 24 HEURES:

Dates	Urines	Sucre	Perchl. de fer	Acétone	Poids	PH urines	Glycémie %	Médicaments
10	1.600	40					3	Ins.+M 2 × 30 + 10 cm M
11	1.550	34			47		—	— 2 × 30 + 10 cm M
12	1.700	34					2,3	— 2 × 30 + 10 cm M
13	1.400	29				7,4		— 2 × 30 + 10 cm
14	1.300	27			48,500		1,7	— 2 × 30 + 10 cm
15	1.800	54					1,9	M seul 110 cm
16	2.000	50			48,700		2,3	— 2 × 10 cm
17	2.100	42					2,9	— 10 cm
18	1.900	36			49	7,2	3,1	— 10 cm
19	2.100	39					2,5	Insul. seule 2 × 35 U
20	1.900	36			49	7,9		— 2 × 35 U
21	1.500	39						— 2 × 35 U
22	1.500	41			48	8,1	2,1	— 2 × 35 U
23	1.350	35						— 2 × 35 U
24	1.600	34			48		1,9	— 2 × 35 U

TABLEAU SYNTHETIQUE DE L'OBSERVATION QUANTITES EN 24 HEURES:

Dates	Urines	Sucre	Perchl. de fer	Acétone	Poids	PH urines	Glycémie %	Médicaments
25	1.800	31				7,5		— 2 × 35 U
26	1.800	36			47,600		1,85	— 2 × 35 U
27	1.850	25						— 2 × 35 U
28	1.700	19			47,400		2,4	— 20 + 30 U
29	2.000	5						— 2 × 20 cm
30	2.100	10			47,800		2,55	— 2 × 20 cm


M M M M M M
I I I

N° 38

M. U..., 38 ans, mécanicien

a été adressé au service interne pour des douleurs de l'estomac et des signes de diabète sucré le 1. 12. 1934.

Antécédants héréditaires: Parents morts (mère décédée à la suite d'un épitheliona du sein droit), frères et sœurs bien portants.

Antécédants personnels: Dans le jeune âge, angines à répétition, scarlatine à l'âge de 9 ans. Il a été incorporé dans l'armée allemande pendant la guerre. Il a supporté les 4 années de combat sans jamais avoir ni blessures ni maladies.

En 1924: Il ressent pour la première fois des aigreurs après les principaux repas qui s'accompagnent quelques mois plus tard de douleurs gastriques et de vomissements biliaires. Un médecin consulté à l'époque lui fait suivre un petit régime et lui prescrit du bicarbonate de soude après les repas. Son état s'améliore.

En 1926: Il ressent de nouveau des douleurs gastriques surtout après les repas. Ses selles deviennent noires pour quelques semaines. Il s'affaiblit beaucoup. Sa femme frappée par l'odeur spéciale de son haleine le ramène au médecin qui, averti par les constatations de sa compagne, fait un examen complet des urines et constate la présence de 80 gr. de sucre par litre et d'une quantité considérable d'acétone. Il a été donc reconnu atteint de diabète sucré.

Depuis ce moment, M. U... fit des accès d'acidose très fréquents et il fut obligé d'interrompre son travail souvent. Malgré le traitement du diabète les douleurs stomacales ne disparurent point et un examen radiologique en 1932 révéla la présence d'un gros ulcère calleux de la petite courbure.

En 1934: Il survînt une petite hématémèse accompagnée d'une grande faiblesse générale et d'une nou-

velle crise d'acidose. Son médecin traitant ordonna son transfert dans un hôpital.

Examen du 1. 12. 34: Jour de son arrivée à l'hôpital.

Homme de 38 ans, facies très fatigué, l'odeur de son haleine indique nettement la présence de corps acétoniques. Il se plaint d'une grande faiblesse, de douleurs tardives dans le creux épigastrique et de vomissements très fréquents. La peau est sèche. La vue aurait également baissée ces derniers mois. Les bruits du cœur sont normaux. La respiration du sommet pulmonaire gauche est voilée. L'exploration de l'abdomen ne montre rien d'anormal sauf une légère sensibilité à la pression au niveau du creux épigastrique.

L'examen des selles ne montre pas de sang. Système nerveux sans particularité. Foie et rate normaux. Rien à la palpation des reins. Absence de rapports sexuels depuis 6 mois.

Examen des urines:

Sucre par litre	120 gr.
Acétone	+++
Acide diacétique	++
Albumine	0
Urée par litre	0,39 gr.
Glycémie à jeun	3,25 gr.

Tubage gastrique:

à jeun: absence de liquide de stase
après repas d'épreuve: hypersécrétion
hyperacidité totale 75
hyperchlorlydrie 47

Examen radiologique: Niche de Haudeck de la grandeur d'une pièce de 5 cm. vers le milieu de petite courbure. (Ulcère calleux.)

Traitement.

Nous l'avons soumis à un régime strict et à un traitement à l'insuline remplacée partiellement par notre produit ou combinée avec ce dernier.

Régime:

TABLEAU XXXVIII.

		Prot.	Graisses	H. C.	Calories
Lait	300 gr.	10	10,8	13,7	201
Légumes verts	500 gr.	10	0	15	105
2 œufs		12	12	0	154
Beurre	60 gr.	0	68	0	432
Crème	60 gr.	1,8	18	1,7	175
Viandes bl.	100 gr.	20	10	0	170
Fruits cuits	100 gr.	0	0	20	40
		53,8	128,8	50,4	1.277

Conclusion:

Après régime et l'insuline pendant 15 jours, diminution de la glycémie et de la glycosurie, car la glycémie est de 1,75‰; la glycosurie est de 13 gr.

En remplaçant l'insuline par des injections du produit, la glycémie et la glycosurie augmentent légèrement; la glycémie est de 2,3‰; la glycosurie est de 25 gr.

L'adjonction de 60 unités d'insuline à notre produit diminue la glycémie et la glycosurie.

Par conséquent, action indéniable du produit sur la glycémie et sur la glycosurie; action renforçante de l'insuline (25 unités d'insuline sont facilement remplacées par notre produit dans ce cas particulier).

RESUME DU TRAITEMENT. QUANTITES EN 24 HEURES:

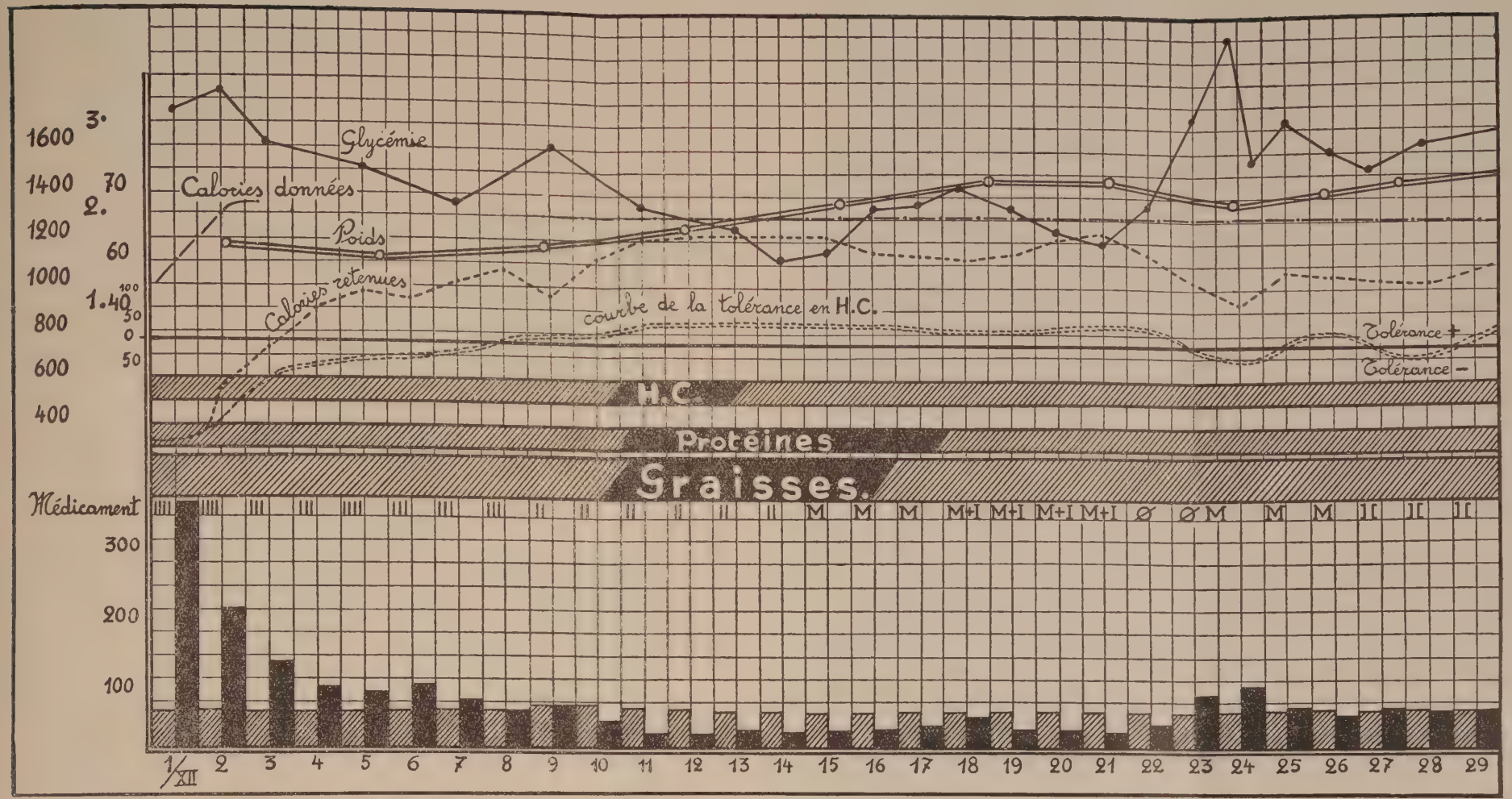
Dates	Urines	Sucre	Glycémie ‰	Acétone	Perchl. de fer	Médicament	Bicarbon. soude	Tolérance H. C.
						U. I.		
1/XII	3.000	360	3,25	+++	++	2×30 2×40	20 gr.	— 309,6
2	2.500	200	3,45	+++	++	2×30 2×40		— 249
3	2.100	120	2,8	++	+	2×30 1×40		— 69,6
4	1.900	85,5		+	0	2×30 1×40		— 35
5	1.850	74	2,47	traces	0	3×30		— 23,6
6	1.900	76				3×30		— 25,6
7	1.500	60	2,3			3×30		— 9,4
8	1.500	45				3×30		+ 5,4
9	1.500	46	2,9			2×40		+ 4,4
10	1.400	30				2×40		+ 20,4

RESUME DU TRAITEMENT.

Dates	Urines	Sucre	Glycémie ‰	Acétone	Perchl. de fer	Médicament	Bicarbon. soude	Tolérance en H. C.
11	1.300	15	2,1			2×40		+ 35,4
12	1.250	10				2×40		+ 40,4
13	1.350	14	1,95			2×40		+ 36,4
14	1.250	13	1,75			2×40		+ 37,4
15	1.300	12	1,85			M 10 cm int		+ 38,4
16	1.400	21	2,1			M 2×10 cm		+ 29,4
17	1.900	25	2,3			M 2×10 cm		+ 25,4
18	2.100	36	2,6			M 2×10 cm I 2×30 U.		+ 14,4
19	1.800	25	2,2			id.		+ 25,4
20	1.700	15	1,8			id.		+ 35,4
21	1.300	12	1,6			id.		+ 38,4
22	1.800	25	2,3			rien		+ 25,4
23	2.500	65	3,1			rien		— 14,6

RESUME DU TRAITEMENT. QUANTITES EN 24 HEURES:

Dates	Urines	Sucre	Glycémie ‰	Acétone	Perchl. de fer	Médicament	Bicarbon. soude	Tolérance H. C.
			3,85 avant M					
24	2.600	80	2,5			2×10 cm		— 29,4
			2 h. après					
25	2.200	49	3,1			1×10 cm		+ 1,4
26	2.100	47	2,8			1×10 cm		+ 3,4
27	2.400	55	2,6					— 4,6
28	2.300	50	2,7			2×30 U. I.		0
29	2.000	40	2,75			2×30 U. I.		+ 10,4



GRAPHIQUE N° 38

N° 39

Mme V...

Nous reproduisons ici une deuxième observation de la malade V... Nous savons qu'elle est atteinte d'un diabète sucré avec dénutrition très grave. Nous savons aussi que chez elle l'insuline seule et à des doses massives peut donner un résultat satisfaisant. Notre produit n'y montra pas une très grande efficacité. Néanmoins, nous avons essayé à nouveau de compléter chez elle l'insulinothérapie par notre produit.

Madame V..., âgée de 26 ans, diabétique depuis plusieurs années, revient à l'hôpital très fatiguée, avec de l'oedème des jambes. Elle vomit depuis 8 à 10 jours, exhale nettement de l'acétone et elle maigrit rapidement. Elle avait espacé les piqûres d'insuline. Le modeste traitement de son mari ne lui permet pas de dépenser 300 frs par mois pour l'insuline.

Elle a reçu 3×30 unités d'insuline, renforcée par notre produit pendant plusieurs jours. Nous l'avons soumise à un régime, exactement pesé, dont la composition est la suivante:

TABLEAU XXXIX.

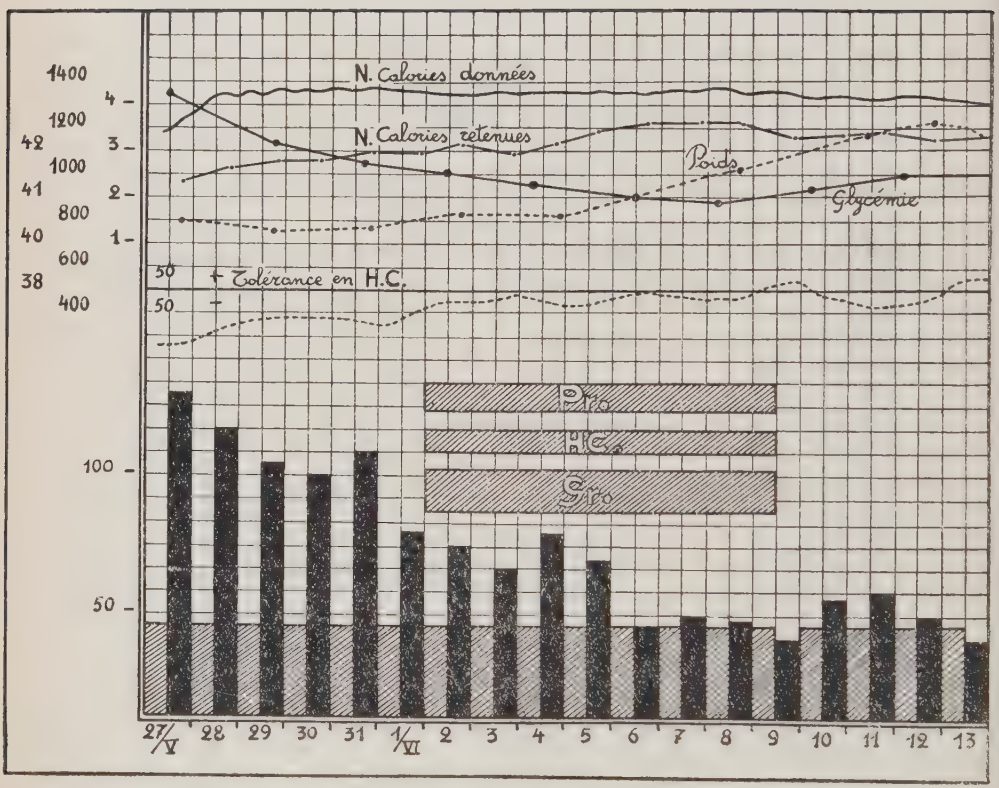
		Prot	Graisses	H. C.	Calories
Lait	500 gr.	16,9	18,3	24,6	335
Légumes	500 gr.	10,0	0	15,0	105
Beurre	60 gr.	0	68,0	0	432
Crème	60 gr.	1,8	18,0	1,7	175
2 œufs		12,0	12,0	0	154
Viande	100 gr.	20,0	10,0	0	170
		60,7	126,3	41,3	1.371

QUANTITES EN 24 HEURES:

Dates	Urines	Sucre	Acétone	Acide diacétique	Glycémie	Médicament I	Tolérance H. C.	Poids
27/V	2.900	135	++	+	4,25	3×30	— 93,7	41.500
28	2.540	120	+	traces		3×30	— 78,7	
29	2.100	105	(+) ?	0	3,25	3×30	— 63,7	40.600
30	2.200	100	0	0		3×30	— 58,7	
31	1.800	110	0	0	2,95	3×30	— 66,7	40.900
1/VI	1.600	75	0	0		3×30	— 33,7	
2	1.750	70	0	0	2,84	2×40	— 28,7	41.400
3	1.550	60	0	0		3×30	— 18,7	
4	1.630	75	0	0	2,35	3×30	— 33,7	41.300
						+ M bucal		
5	1.320	64	0	0		id.	— 22,7	
6	1.200	45	0	0	2,05	id.	— 3,7	

QUANTITES EN 24 HEURES:

Dates	Urines	Sucre	Acétone	Acide diacétique	Glycémie	Médicament	Tolérance H. C.	Poids
7	1.400	50	0	0		id.	— 8,7	
8	1.330	47	0	0	1,95	id.	— 5,7	42.100
9	1.200	40	0	0		id.	+ 1,3	
10	1.590	58	0	0	2,20	2×30 V. I. M.	— 16,7	
11	1.650	60	0	0		id.	— 18,7	42.600
12	1.350	50	0	0	2,55	id.	— 8,7	
13	1.300	40	0	0		id.	+ 1,3	43.000



GRAPHIQUE N° 39

Conclusion:

Après régime et après 3×30 unités d'insuline la glycémie est de 2,84‰, la glycosurie est de 60 gr.

L'adjonction du produit à la dose d'insuline maintenue (3×30) diminue la glycémie et légèrement la glycosurie, car la glycémie est de 1,95‰; la glycosurie est de 40 gr.

Par conséquent le produit agit et il renforce l'action de l'insuline.

N° 40

M. L..., 60 ans, commerçant.

Antécédents héréditaires: S. P.

Antécédents personnels: En 1919, il contracta une grippe et depuis ce moment il présenta de la bronchite chronique et de l'emphysème pulmonaire.

En 1924, il fit une pneumonie très grave avec une défaillance cardiaque. Depuis cette époque il remarqua qu'il se fatiguait, plus vite qu'autrefois. Malgré un bon appétit il n'augmente pas. Il présenta souvent des troubles gastriques (vomissements, renvoies, acides). Un médecin consulté en 1926 lui prescrivit des alcalins et de la belladone. Aucun changement ne survînt.

Au mois de janvier 1927 il fut soigné pour une ptose gastrique.

En 1928, soif atroce, malaises généraux, amaigrissement rapide. L'analyse des urines décéla 40 gr. de glucose et des traces d'acétone. Un traitement à l'insuline fit disparaître vite la soif et la polyurie.

En 1932: Poussée de furonculose et rapide agravation de l'état général. Sucre 100 gr. par 24 heures, réapparition de l'acétone. Traitement énergique à l'insuline.

En novembre 1935 le malade fut obligé de partir pendant 15 jours. Il n'observa plus son régime. En même temps il apparut une petit plaie minuscule à la face

externe de la tête du I métatarséen droit. Un pansement provisoire fut appliqué. Malgré toutes les précautions la lymphangite se développa.

Le 27. 12. 35: Admission d'urgence à l'hôpital. Homme, de teint pâle. Il est complètement indifférent et somnolent. Sa peau est sèche. La lassitude est extrême. Pendant l'examen il vomit 2 fois et il présente des renvoies fréquents en portant instinctivement la main dans le creux de l'estomac. Les globes oculaires sont extrêmement mous. L'odeur de l'haleine indique qu'il élimine de grandes quantités d'acétone. A la face externe de la tête du II métatarséen existe une plaie infectée, de grandeur d'une pièce de 5 francs, avec un centre nécrotique d'un gris sale. De cette plaie rayonnent des traînées de lymphangite livide qui s'étendent jusqu'au-dessus du cou-du-pied droit.

Examen des urines:

Glucose ..... 120 gr.
Acétone ..... ++++
Acide diacétique ..... ++

Température rectale 39°.

Résumé du traitement:

Régimes donnés pour la durée du traitement.
le 27. 12:

TABLEAU XL.

		Prot.	Graisses	H. C.	Calories
Flocon d'av.	40 gr.	5,6	2,4	26,8	145,5
1 orange				10	40
Beurre	40 gr.		32,0		288
Lait	150 gr.	5,0	5,4	6,85	100,5
		10,6	39,8	43,65	574,0

le 29. 12:

		Prot.	Graisses	H. C.	Calories
Viande	50 gr.	10	5		85
Beurre	40 gr.		32,0		288
Légumes verts	300 gr.	6	9		60
2 œufs		12	12		154
1 orange	M			10	40
Crème	30 gr.	0,9	9	0,85	87,5
Lait	150 gr.	5,0	5,4	6,85	100,5
		33,9	72,4	17,70	815,0

Conclusion:

Il s'agit ici d'un diabète compliqué très grave. Notre produit est resté sans action. Vu l'aggravation rapide du malade à cause de l'atteinte rénale (urémie) il nous a été impossible de reprendre le traitement avec notre produit.

RESUME DU TRAITEMENT

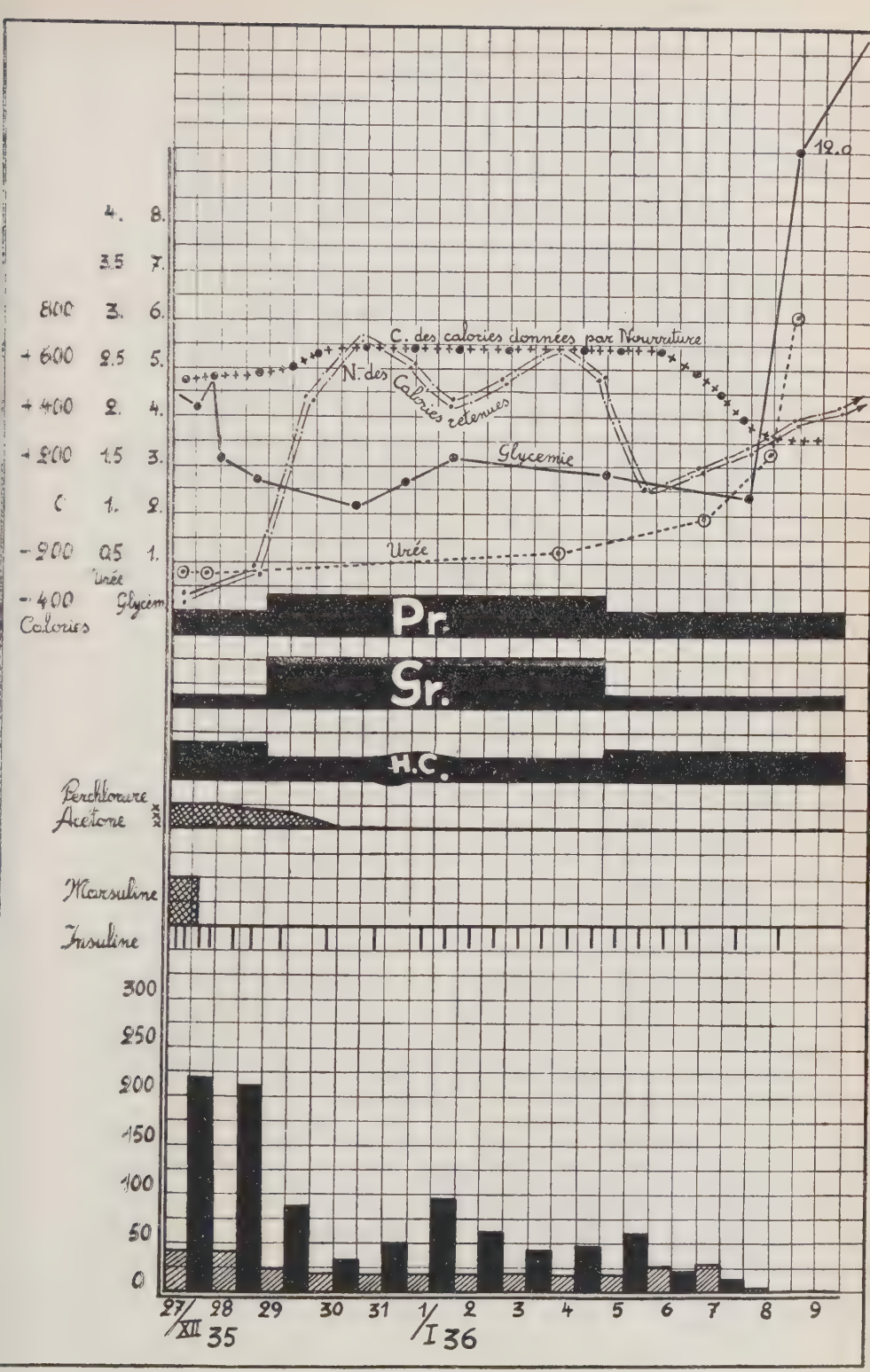
Dates	Sucre	Acétone	Acide diacétique	Glycémie	Urée	Médicament
27/XII	120 gr. (à 10 h.)	++++	+++	4,2	0,39	10 cm³ M
	100 gr. (à 13 h.)	++++	+++	4,1	0,38	10 cm³ M
	80 gr. (à 18 h.)	++++	+++	4,8		50+30 U. Insul.
	120 gr.	++++	+++	3,0		50+30 U. Insul.
28/XII	60 gr. (5 h.)	++	+			20 U. Insul.
	40 gr. (11 h.)	(±)	0	2,8		20 U. Insul.
	40 gr. (16 h. 30)	(±)	0			40 U. Insul.

RESUME DU TRAITEMENT

Dates	Sucre	Acétone	Acide diacétique	Glycémie	Urée	Médicament
29/XII	25 gr. (11 h.)	(±)	0			40 U. Insul.
	5 gr. (22 h.)	0	0			40 U. Insul.
30/XII	15 gr.	0	0			40 U. Insul.
31/XII	25 gr.	0	0	3,1		40 U. Insul.
1/I/36	60 gr.	+	0			2×30 U. Insul.
2/1	40 gr.	+				»
3/I	30 gr.	0	0		0,57	2×40 U. Insul.

RESUME DU TRAITEMENT.

Dates	Sucre	Acétone	Acide diacétique	Glycémie	Uréé	Médicament
4/I	32 gr.	0	0			»
5/I	45 gr.	0	0			»
6/I	20 gr.	0	0		0,85	»
7/I	10 gr.	0	0	2,6	1,6	»
8/I	0	+	0	6,0	2,9	20
9/I	0	0	0		3,1	



GRAPHIQUE N° 40

N° 41

Mme H..., 62 *ans.*

Antécédents héréditaires: R. A. S.

Antécédents personnels: La malade n'a jamais eu d'autres affections que son diabète.

Maladie actuelle: En août 1929 la malade fut prise d'une soif intense; d'autre part, elle fut frappée par le nombre de ses mictions. La quantité de liquide absorbée fut 3 litres par jour, ceci se passant en automne, la malade attribua la soif à la chaleur. Mais plus tard la soif ne diminua pas, d'autre part la malade maigrit, ce que la décida à faire analyser ses urines. Présence de sucre: 60 gr./litre.

A partir de ce moment elle fit analyser ses urines régulièrement. Elle suivit plusieurs traitements. Pendant la durée de 3 1/2 ans aucun accident ne se produisit.

En été 1934 pendant les vacances, vers la fin du mois de juin, elle fut prise de malaises, maux de têtes, somnolence, haleine fétide, fatigue extrême. En même temps il se développa dans la région fessière gauche un furoncle qui dans l'espace de quelques jours, se transforma en un gros phlegmon gangréneux avec de larges traînées bleuâtres de lymphangite s'irradiant vers le haut et vers la région crurale gauche. Il exista une adénite gauche concomitante. Les jours suivants, l'infection progressive accéléra les signes d'acidose et la malade tomba dans un état de subcoma diabétique. Le médecin de famille prévenu fit donner 30 unités d'insuline en injection sous-cutanées et ordonna le transfert à l'hôpital.

Admission le 7. 7. 34.: A l'examen nous voyons une femme extrêmement fatiguée, au facies congestif, couperosé. Une odeur acétonique se dégage de son haleine. Elle se plaint de céphalés et de grandes douleurs dans la région de la fesse gauche. La tension artérielle est 17 1/2-12. Les réflexes tendineux et ostéo-périostés sont normaux.

Examen des urines:

Acide diacétique ..... +++

Albumine ..... +

Sucre par litre ..... 120 gr.

Acétone ..... +++

Glycémie 4,7

Nous l'avons mise au régime et nous ordonnons notre produit. L'action du dernier n'étant pas assez efficace nous l'avons combiné à celle de l'insuline pendant quelques jours et à partir du 16. 7. 34. la malade était soumise uniquement à l'action de notre produit.

Régime pendant les premiers 8 *jours* (du 7. 7. au 16. 7.)

		Prot.	Graisses	H. C.	Calories
Lait	300 gr.	10	10,8	13,7	201
Bouillon	200 gr.	2	3	0	0
Flocons d'av.	80 gr.	11,2	4,8	53,6	293
Légumes verts	200 gr.	4		6	42
Crème	70 gr.	2,1	21	2	215
Fromages	50 gr.	15	15		195
Fruits	70 gr.	0,7		7	27
1 orange				10	40
		45 gr.	54,6 gr.	92,3 gr.	1.013

Régime alimentaire du 16. 7. jusqu'à la fin du traitement.

		Prot.	Graisses	H. C.	Calories
Lait	300 gr.	10	10,8	13,7	201
Graham	60 gr.	45	0	4,8	200
Beurre	30 gr.	0	24	0	216
2 œufs		12	12	0	154
Légumes verts	300 gr.	6		9	60
Flocons d'av.	80 gr.	11,2	4,8	53,6	293
Viande	100 gr.	20	10		170
Crème	60 gr.	1,8	18	1,7	175
Fromage	80 gr.	18	18		234
Fruits cuits	100 gr.			10	40
		124	97,6	82,8	1.743

Conclusion:

Le produit à lui seul améliore fortement l'assimiliation des hydrates de carbone. L'élimination du sucre urinaire tombe de 243 gr. par jour à 69 gr. par jour. L'acétonurie diminue légèrement mais ne disparaît pas. La glycémie baisse de 4,5 à 3%.

Produit combiné à l'insuline: L'acétonurie disparaît rapidement. Le poids augmente. L'hyperglycémie diminue davantage (de 3‰ à 2,4‰). Après la disparition des corps acétoniques le produit à lui seul suffit à maintenir le taux de la glycémie juste au-dessus de la normale, à faire augmenter le poids de la malade, et à rendre constant le nombre de calories retenus, L'élimination du sucre (par 24 heures) varie entre 25 et 50 gr. Le régime étant très riche en hydrates de carbone.

QUANTITES EN 24 HEURES:

Dates	Urines	Sucre	Perchl.	Acétone	Poids	Glycémie	ch. urines	Médicament
7/VII	3.800	243	++	+++		4,5‰	6,7	M
8	3.700	148	++	+++	44	3,5‰	6,8	M
9	3.900	117	++	+++				M
10	2.800	92	+	++		3,0		M
11	2.700	81	+	++		3,2	7,2	M
12	2.100	69	+	++		3,0		M
13	1.900	34	0	+		2,7		M + I
14	1.700	6,8		+				M + I
15	1.300	4		traces		2,4	7,9	M + I
16	1.400	32			45			M + I
17	1.200	21				2,1		M
18	1.100	22				2,6		M
19	900	27						M
20	1.100	30						M
21	1.000	33				1,8		M

QUANTITES EN 24 HEURES:

Dates	Urines	Sucre	Perchl. de fer	Acétone	Poids	Glycémie	PH urines	Médicament
22	1.300	44				(1,8)		M
23	1.400	46						M
24	1.300	49	0	0	47	1,5		
25	1.250	51			47,400	1,55		
26	1.275	49				1,7		
27	1.300	78						
28	1.350	58			48 1/2	1,8		
29	1.450	52						
30	1.310	40			50			
1/VIII	1.250	40				1,4		
2	1.350	45			51			
3	1.290	48						
4	1.395	45						
5	1.300	38			53,500	1,5		

N° 42

M. G. Léon, 23 ans.

Il s'agit d'un diabète grave nécessitant de fortes doses d'insuline. Des essais tendant à remplacer l'insuline par la synthaline B n'ont pas abouti à un résultat favorable. Une fois que nous ajoutons la synthaline B aux mêmes doses d'insuline, la glucosurie et la glycémie diminuent les premiers jours du traitement combiné. Après 15 jours la glycémie et la glucosurie augmentent légèrement et atteignent les valeurs primitives.

Notre produit appliqué dans les mêmes conditions montre ici une action identique à celle de la synthaline B.

Dates	Sucre urinaire °/₀	24 hres grs.	Sucre sanguin °/₀	Régime alimentaire
17/8/34	2,90	31,5	0,100	(Prot. 107) 1786 cal. (grais. 78) 28+20+28 (H. C. 164) Insuline
27/9/34	0,4	6	0,094	id. id. + M
11/10/34	0,91	18,20	0,100	id. id. + M
8/11/34	1,80	36	0,125	id. id. + M

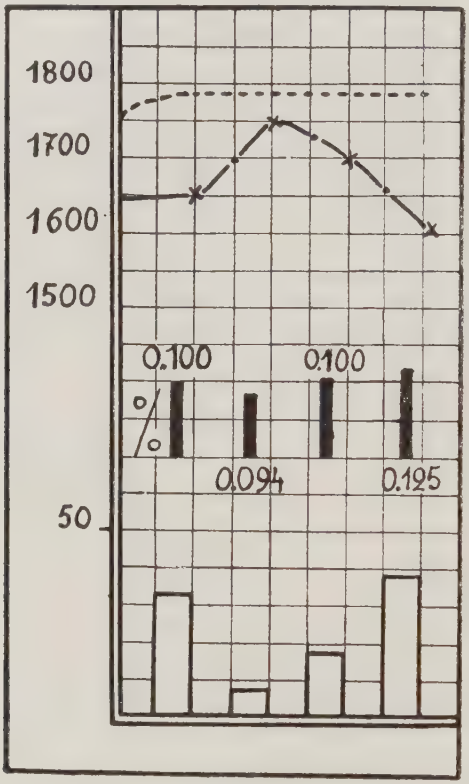
Un deuxième essai a donné le même résultat.

Conclusion:

Après régime et 76 unités d'insuline la glycémie est de 0,100% et la glucosurie est de 31,5 gr. Une fois que nous ajoutons à l'insuline notre produit, il y a une diminution de la glycémie et de la glucosurie pendant quel-

ques jours. Car la glycémie est de 0,094 le 27. 9. et la glucosurie est de 6 le même jour.

Par conséquent l'action de notre produit n'est pas constante dans ce cas.



GRAPHIQUE N° 42

Il nous est agréable d'exprimer notre vive gratitude aux laboratoires de recherches biologiques — ancienne Maison Sanders à Bruxelles qui ont bien voulu mettre à notre disposition les différentes préparations du produit expérimenté.

CHAPITRE V.

CONCLUSIONS.

1) Nous avons expérimenté un nouveau médicament antidiabétique, agissant par voie buccale, et dont l'action et les indications thérapeutiques sont comparables à celles de la synthaline et de la vitamine B.

Nous avons montré, sur 40 cas de diabète, que ce produit exerce une action indéniable sur le métabolisme des glucides.

a) Son action est nulle sur la glycémie normale;

b) il détermine généralement une diminution dans l'ascension de la courbe d'hyperglycémie provoquée;

c) il provoque chez la plupart des diabétiques une baisse de l'hyperglycémie, une diminution de la glucosurie et une augmentation de la tolérance pour les hydrates de carbone.

2) Il peut se substituer à l'insuline dans les cas légers et moyens ;dans les cas graves, il renforce l'action de l'insuline, ce qui permet de diminuer ou d'espacer les piqûres.

Vu:

Le Président de Thèse:

P. ROHMER.

Vu:

Le Doyen:

André FORSTER.

Vu et permis d'imprimer:

Strasbourg, le 7 juillet 1937.

Le Recteur de l'Académie,

Président du Conseil de l'Université:

J. DRESCH.

BIBLIOGRAPHIE,

1. ABDERHALDEN, 1932. — Untersuchungen über die alkoholische Gärung mittels Hefezellen unter verschiedenen Bestimmungen. XXIX. Mitteil. (Archiv. Gesammt. Physiol. 201.

2. E. ABDERHALDEN und E. WERTHEIMER, 1922. — Weitere Beiträge zur Kenntnis von organischen Nahrungsstoffen mit spezifischer Wirkung. XIII. Mitteil. (Archiv. Gesamm. Physiologie 194, 647-673).

3. BREDEREEK. — Vitamine und Hormone. Hirzel-Leibzig 1936.

4. G. BERTRAND et P. THOMAS, 1913. — Guide pour les manipulations de chimie biolog. Paris-Dunod et Pinat, éditeurs.

5. H. BIERRY et Mme GRUZEWSKA, 1912. — Nouvelle méthode de dosage du glycogène dans le foie. (C. R. Acad. Sciences, 155, 1559).

6. BAYLISS und STARLING. — J. Physiol, 28 (1902).

6a. BOULIN R. — Les agents thérapeutiques renforçateurs de l'insuline. (Communication au 1er Congrès français de thérapeutique, Paris 1933 et in Nutrition N° 2, t. IV, 1934).

7. E. V. Mc COLLUM and M. DAVIS, 1915. — Dietray deficiences ofrice. (Journ. Biol. Chim., 27, 181-230).

8. J. B. COLLIP, 1933. — Glukokinin. A new hormone present in plant tissue. Preliminary paper. (Journ. Biol. Chem, 56, 513-543).

9. A. DEGREZ, H. BIERRY et F. RATHERY, 1923. — Utilité de la vitamine B et du lévulose dans la cure par l'insuline. (C. R. Acad. Sciences, 177, 795).

10. H. EULER und O. SVANBERG, 1916. — Ueber den Zusammenhang zwischen Kohlenhydrat und Phosphatstoffwechsel bei Diabetes. (Bioch. Zeit., 76, 326, 334).

11. V. EULER, KARRER, HELLSTROEM u. RYDBOM. (Helvet. Chim. Acta, 1931-14).

12. FALTA und C. T. NOEGGERATH, 1906. — (Beitr. Chem. Physiol. Path.).

13. A. FIERENS. — (Journ. médico-chirur. belge, 1934).

14. C. FUNK, 1913. — Studiës on Beriteri. The probable role of vitamins in the process of digestion and utilisation of food. (Journ. Physiol. 47, Proced. XXV).

14. C. FUNK. 1913. — Studiës on Beribéri. The probable role Chem. 89, 374-378).

15. C. FUNK and E. VON SCHONBORN, 1914. — The influence of a vitamin free diet on the carbohydrate metabolism. (Journ. Physiol., 48, 328-331).

16. GRINGOIRE. — Vitamine B. (Le François, Paris 1933).

17. HAGEDIRN UND YEUSEN, 1923. — (Biochem. Zeit. 135, 46).

18. HECHT und WEESE. — (Clinische. Wochsch. 1937).

19. KARRER-BECKER-FREI, SALOMON-SCHOEPP. — (Helv. Chim. Acta 1935-18).

20. KARRER, SCHOEPP u. BECKER. — (Helv. Chim. Acta 1935-18).

21. KUHN. — Fortschritte d. physiol. Chem. (1929-34, Verlag Chemie).

22. KUHN u. WEYGAND. — Ber. dtsche. chem. Ges. 67 (1934).

23. G. LORENZINI, 1933. — Leçons sur l'alimentation. (Paris, Masson et Cie, éditeurs).

24. R. LECOQ, 1929. — Les aliments et la vie. (Paris, Vigot frères, éditeurs).

25. MARXER, 1927. — (C. R. Acad. Sciences).

26. — 1928. — Produits bactériens. (Thèse-ès-sciences, Strasbourg).

27. MULLER. — Traitement buccal du diabète. — (Bruxelles-Médical, 1933).

27a. NAUNYN. — Le diabète sucré. (Vienne 1906).

27b. NOORDEN (von). — Le Diabète sucré. (Le Diabète sucré 1927).

28. M. LABBE, Fl. NEPVEUX et J. D. GRINGOIRE, 1933. — Influence des vitamines B sur la réserve glycogénique du foie des lapins et sa teneur en gluthation. (C. R. Soc. Biol.).

29. M. LABBE, Fl. NEPVEUX et J. D. GRINGOIRE, 1933. (Bull. Accad. Méd. 109).

30. C. A. MILLS, 1928. — Effects ou carbohydrate metabolism of acid-alcoholic extract of plants rich in vitamin B. (Am. Journ. Med. Sc. 175, 385-386).

31. Mme L. RANDOIN et H. SIMONNET, 1937. — Les données et les inconnues du problème alimentaire. (A. Collin, Paris, éditeurs).

32. RUDY, Heidelberg, 1936. — Vitamine und Mangelkrankheiten. (Springer, Berlin 1935).

33. ROMSKOW. — Methodik der Vitaminforschung. (G. Thieme, Leibzig, 1935).

33a. RATHERY. — Emploi de la synthaline dans le traitement du diabète. (Paris médical, 24 septembre 1927).

33b. RATHERY et KOURILSKY. — Action de l'antipyrine chez les diabétiques. (C. R. de la Soc. de Biologie, 13 juin 1924).

34. Mme L. RANDOIN et R. LECOQ, 1927. — L'évolution de l'avitaminose B dans ses rapports avec la constitution des glucides du régime. (Journ. Pharm. et Chim., 6, 340-347).

35. Mme L. RANDOIN et E. LELESZ, 1925. — Avitaminose B, glycénie et réserves glycogéniques. (Bull. Soc. Chim. Biol. 8, 15-29).

36. Mme L. RANDOIN et H. SIMONNET, 1924. — Influence de la nature et de la quantité des glucides présents dans une ration privée de facteur B sur la précocité de l'apparition des accidents de la polynévrite aviaire. (C. R. Acad. Sciences 177, 903).

37. — 1924, — Croissance et entretien du rat soumis à un régime artificiel privé à la fois de facteur B et de glucides. (C. R. Acad. Sciences 179, 1219).

38. SCHEUNERT A. D. — Med. Wochenschr. 1931).

39. H. SIMONNET, 1921. — Alimentation ortificielle chez le pigeon. Régime complet d'équilibre nutritif carence en facteur B. (Bull. Soc. Chim. Biol. 3, 583-612).

40. M. SAHYUN andt C. L. ALSBERG, 1930. — On rabbit liver glycogen and its preparation. (Journ. Biol. Chem. 89, 33-39).

41. E. WIELDIERS, 1901. — Nouvelle substance indispensable au développement de la levure. (La cellule 18, 311-331).